

I Jornades Internacionals d'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica

XXè Aniversari de la Declaració de Patrimoni Mundial

Ramon Viñas i Vallverdú (coord.)



Centre
Interpretació
Art
Rupestre
Muntanyes de Prades

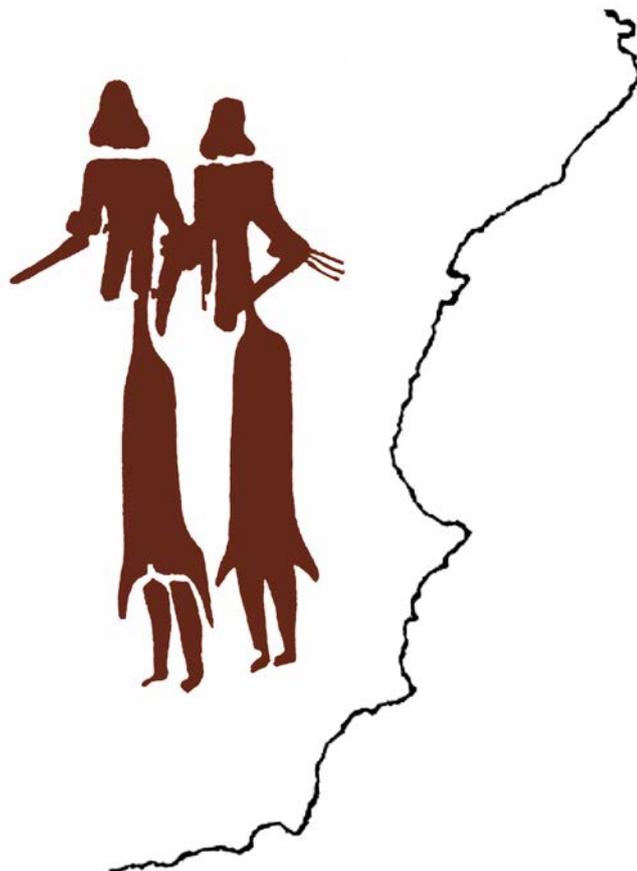


MCCCB
Museu Comarcal de la Conca de Barberà

I Jornades Internacionals d'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica

XXè Aniversari de la Declaració de Patrimoni Mundial

Ramon Viñas i Vallverdú (coord.)



Centre
Interpretatiu
Art
Rupestre
Muntanyes de Prades



MCCCB
Museu Comarcal de la Conca de Barberà

Montblanc, 25-27 d'octubre, 2019

I Jornades Internacionals d'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica XXè Aniversari de la Declaració de Patrimoni Mundial

Direcció i coordinació: Ramon Viñas i Vallverdú

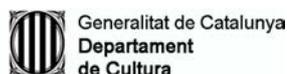
Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (CIAR)
Carrer de la Pedrera, 2
Montblanc (Tarragona).

© del text dels autors
Dipòsit legal: T 1525-2019

Producció editorial: Albert Rubio

Edita: Museu Comarcal de la Conca de Barberà
amb la col·laboració de:
Museu Arqueològic de Catalunya (MAC)
Ajuntament de Montblanc (Tarragona)

Col·laboren amb les Jornades:



I Jornades Internacionals d'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica

XXè Aniversari de la Declaració de Patrimoni Mundial

Ramon Viñas i Vallverdú (coord.)

Montblanc, 2019

Sumari

Pròleg	
<i>Josep Andreu i Domingo</i>	7
Prólogo	
<i>Josep Andreu i Domingo</i>	9
Presentació	
<i>Ramon Viñas i Vallverdú</i>	11
Presentación	
<i>Ramon Viñas i Vallverdú</i>	13
Participants / Participantes	15
La Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO: el arte rupestre	
<i>Jean Clottes</i>	17
El arte levantino: en la frontera entre la tradición paleolítica y la innovación neolítica	
<i>Miguel Ángel Mateo Saura</i>	29
La temàtica del arte levantino,	
<i>Ramon Viñas</i>	53
Arte levantino y esquemático en Andalucía oriental	
<i>Miguel Soria Lerma y Domingo Zorrilla Lumbreras</i>	91
Arte rupestre patrimonio mundial en Castilla-La Mancha. Veinte años después	
<i>Juan F. Ruíz López</i>	129
El arte rupestre levantino y esquemático en la Región de Murcia	
<i>Miguel Ángel Mateo Saura</i>	157
Estado actual sobre el estudio del arte rupestre postpaleolítico en Aragón	
<i>Manuel Bea y Paloma Lanau</i>	179
Darrers descobriments d'art rupestre a Catalunya: Capçanes i Mas de Barberans	
<i>Ramon Viñas, Albert Rubio, Elisa Sarriá, Marius Sedó i Lluís Pena</i>	195
Representacions bèl·liques de l'art llevantí,	
<i>Albert Rubio, Ramon Viñas i Neemias Santos</i>	227
Las representaciones femeninas de Cova Centelles (Albocàsser, Castellón)	
<i>Guillermo Morote, Albert Rubio i Ramon Viñas</i>	245
Arte rupestre levantino: mitogramas y territorio. Minateda como encrucijada,	
<i>Juan F. Jordán Montés</i>	265
<i>I Jornades Internacionals d'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica</i> Montblanc, 2019	5

Caracterización y secuencia del arte rupestre esquemático entre las cuencas de los ríos Júcar y Segura. El ejemplo de las tierras valencianas <i>Virginia Barciela González, Ximo Martorell Briz y Francisco Javier Molina Hernández</i>	297
Sonidos del pasado: arte rupestre y acústica en las Muntanyes de Prades, <i>Margarita Díaz-Andreu, Laura Coltofean, Ramon Viñas y Tommaso Mattioli</i>	321
Tecnologías actuales al servicio de la documentación, estudio, conservación y divulgación del arte rupestre <i>Juan F. Ruíz López</i>	341
Gestió i conservació de l'art rupestre a Catalunya <i>M. Teresa Miró i Alaix</i>	375
Catalogación, protección y documentación del arte rupestre de Aragón en los inicios del tercer milenio: ¿el final de una etapa? <i>José Ignacio Royo Guillén</i>	395
La gestió del conjunt rupestre de la Serra de Godall (Ulldescon). Quan el passat mira cap al futur <i>Agustí Vericat</i>	427
El conjunt rupestre de la Roca dels Moros (Cogul, Lleida) <i>Anna Torres Fernández, Maria Cacheda Pérez i Clara López-Basanta</i>	445
El Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre (CIAR) de les Muntanyes de Prades, Montblanc (Tarragona, Catalunya) <i>Ramon Viñas Vallverdú</i>	457
<i>Art primer. Artistes de la prehistòria. Un projecte d'exposició i divulgació integral del Museu d'Arqueologia de Catalunya</i> <i>M. Carme Rovira Hortalà, Inés Domingo i Antoni Palomo Pérez</i>	471
Tecnología rupestre: una perspectiva teórico-metodológica para el estudio del arte levantino <i>Neemias Santos da Rosa</i>	481

Pròleg

En aquest any, en què Montblanc celebra el 200 aniversari del descobriment del conjunt rupestre del Portell dels Lletres (1819-2019), l'Ajuntament desitja impulsar, amb aquestes Primeres Jornades Internacionals, els estudis sobre l'art rupestre de l'arc mediterrani de la península Ibèrica, declarat patrimoni mundial per l' UNESCO l'any 1998.

Diguem que des de la fundació del Museu Comarcal de la Conca de Barberà, les institucions montblanquines han estat interessades i preocupades en la conservació, la difusió i la recerca de l'art rupestre de les Muntanyes de Prades, sent els primers de Catalunya en dur a terme la primera protecció de les pintures rupestres del Mas d'en Llord i el Portell de les Lletres, construint un modest tancament en col·laboració amb el Servei del Patrimoni Forestal de l'Estat, i assignant un guarda que vivia en el mateix Mas d'en Llord.

Per la seva part, el Museu, en el seu primer muntatge museogràfic va integrar un espai dedicat a les pintures rupestres del barranc del Mas d'en Llord, i a partir de l'any 1976-1977 (després de jubilar-se el guarda), el Dr. J. Maluquer de Motes, a les hores responsable del patrimoni arqueològic de Catalunya, va encarregar un nou projecte de tancament dels conjunts rupestres, més segur i eficaç, però la iniciativa no es va dur a terme. Des del Museu de Montblanc es va seguir insistint, al Servei Territorial d'Arqueologia del Departament de Cultura, amb els temes de protecció de les pintures rupestres però sense èxit.

Posteriorment, l'any 1982 el Museu amplià l'àrea dedicada a l'art rupestre amb un facsímil del conjunt del Mas d'en Ramon d'en Bessó i durant anys fou l'únic equipament museístic dedicat a l'art rupestre de Catalunya.

Després de la declaratòria de la UNESCO, Maties Solé director del Museu, conjuntament amb Ramon Viñas, la Generalitat de Catalunya i l'ajuda econòmica de l'1% cultural del Ministerio de Fomento, varen iniciar la creació del Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, que va ser inaugurat l'any 2005.

La declaratòria de patrimoni mundial, va produir una creixent demanda social que reclamava gaudir d'aquest patrimoni. L'any 2012-2013 l'Ajuntament de Montblanc, el director del CIAR (llavors Ramon Viñas, investigador de l'IPHES), i el director del PNIN de Poblet el Sr. Anton Vallvey, sol·licitaren una ajuda econòmica a la Fundació La Caixa, a través de la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, per tal de realitzar les obres de tancament dels conjunts rupestres del Portell de Les Lletres (art esquemàtic), el Mas d'en Llord i el Mas d'en Ramon d'en Bessó (art llevatí i esquemàtic), i també per la millora dels accessos i condicionament dels espais amb l'assessorament tècnic de la Generalitat de Catalunya i, finalment, el projecte es va portar a terme.

Com alcalde de Montblanc voldria aprofitar aquest pròleg per agrair a tots els ponents la seva participació i contribució al coneixement de l'art prehistòric. Desitjo que aquesta publicació sigui una aportació significativa per l'estudi de l'art rupestre del territori llevatí així com del patrimoni mundial.

JOSEP ANDREU I DOMINGO
Alcalde de Montblanc

Prólogo

En este año, en que Montblanc celebra el 200 aniversario del descubrimiento del conjunto rupestre del Portell de les Lletres (1819 a 2019), el Ayuntamiento desea impulsar, con estas Primeras Jornadas Internacionales, los estudios sobre el arte rupestre del arco mediterráneo de la península ibérica, declarado patrimonio mundial por la UNESCO en 1998.

Digamos que desde la fundación del Museu Comarcal de la Conca de Barberà, las instituciones montblanquinas han estado interesadas y preocupadas en la conservación, la difusión y la investigación del arte rupestre de las Muntanyes de Prades, siendo los primeros de Cataluña en llevar a cabo la primera protección de las pinturas rupestres del Mas d'en Llord y el Portell de les Lletres, construyendo un modesto cierre en colaboración con el Servicio del Patrimonio Forestal del Estado, y asignando un guarda que vivía en el mismo Mas d'en Llord.

Por su parte, el Museo, en su primer montaje museográfico integró un espacio dedicado a las pinturas rupestres del barranco del Mas d'en Llord, y a partir del año 1976-1977 (después de jubilarse el guarda), el Dr. J. Maluquer de Motes, responsable entonces del patrimonio arqueológico de Cataluña, encargó un nuevo proyecto de cierre de los conjuntos rupestres, más seguro y eficaz, pero la iniciativa no se llevó a cabo. Desde el Museu de Montblanc se siguió insistiendo, al Servei Territorial d'Arqueologia del Departament de Cultura, con los temas de protección de las pinturas rupestres pero sin éxito.

Posteriormente, en 1982 el Museo amplió el área dedicada al arte rupestre con un facsímil del conjunto del Mas de Ramon d'en Bessó y durante años fue el único equipamiento museístico dedicado al arte rupestre de Cataluña .

Tras la declaratoria de la UNESCO, Maties Solé director del Museo, conjuntamente con Ramon Viñas, la Generalitat de Catalunya y la ayuda económica del 1% cultural del Ministerio de Fomento, iniciaron la creación del Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, que fue inaugurado en 2005.

La declaratoria de patrimonio mundial, produjo una creciente demanda social que reclamaba conocer y disfrutar de este patrimonio. Entre los años 2012-2013 el Ayuntamiento de Montblanc, el director del CIAR (entonces Ramon Viñas, investigador del IPHES), y el director del PNIN de Poblet Sr. Anton Vallvey, solicitaron una ayuda económica a la Fundació La Caixa, a través de la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, para realizar las obras de cierre de los conjuntos rupestres del Portell de les Lletres (arte esquemático), el Mas d'en Llord y el Mas de Ramon d'en Bressó (arte levantino y esquemático), y también para la mejora de los accesos y acondicionamiento de los espacios con el asesoramiento técnico de la Generalitat de Catalunya y, finalmente, el proyecto se llevó a cabo.

Como alcalde de Montblanc quisiera aprovechar este prólogo para agradecer a todos los ponentes su participación y contribución al conocimiento del arte prehistórico. Deseo que esta publicación sea un aporte significativo para el estudio del arte rupestre del territorio levantino así como del patrimonio mundial.

JOSEP ANDREU I DOMINGO
Alcalde de Montblanc

Presentació

Aquestes *Primeres Jornades de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica*, celebrades al claustre de Sant Francesc a la Vila de Montblanc, se sumen a la commemoració dels actes del 20è aniversari de la declaratòria de Patrimoni Mundial de la UNESCO.

Cal recordar que entre el 30 de novembre i el 5 de desembre de 1998, va tenir lloc a Kyoto (Japó) la reunió de Comitè del Patrimoni Mundial on es va aprovar la incorporació de les manifestacions rupestres llevantines i esquemàtiques, les quals varen passar a ingressar a la Llista del Patrimoni Mundial amb 757 conjunts d'art prehistòric, pertanyents als territoris d'Aragó, Catalunya, València, Múrcia, Castella-La Manxa i Andalusia.

En aquesta commemoració es varen reunir a Montblanc (Tarragona), un grup d'especialistes peninsulars de les sis comunitats autonòmiques i diversos experts de procedència internacional relacionats amb la investigació d'aquest patrimoni rupestre. L'objectiu va consistir a exposar una visió integral del coneixement adquirit en poc més d'un segle de recerca. A més de projectes i treballs que s'estan desenvolupant i que permeten plantejar i debatre —des d'una perspectiva acadèmica, científica i divulgativa— les diverses problemàtiques que afecten l'estudi i socialització d'aquest cicle artístic, únic a Europa.

Així mateix, i per tal de difondre les investigacions a un públic el més ampli possible, el programa va contemplar un temari amb aspectes relacionats amb els nous descobriments; les metodologies i anàlisi que s'empren per al seu estudi; l'aplicació de les noves tecnologies; la revisió dels contextos arqueològics; els arguments referents a la filiació cronocultural; la reflexió al voltant de la interpretació dels continguts; el registre i la documentació que es realitza en les diferents comunitats autònomes; el paper que exerceixen, o haurien d'exercir, els centres d'interpretació en la difusió i socialització del patrimoni, i finalment, qüestions referents a la conservació i la gestió dels conjunts rupestres per part de les administracions.

Al terme d'aquestes Jornades, ponents i assistents, van debatre els diferents aspectes plantejats. Entre els temes a assenyalar, citem els referents a la preservació del patrimoni rupestre, així com el condicionament i el manteniment dels llocs i el seu entorn, ja que la seva conservació resulta de vital importància per a poder-lo llegar, en les millors condicions, a les futures generacions. En conseqüència, la reflexió crítica va treure a relleu, d'una banda, la manca d'atenció i sensibilitat política i administrativa, i per una altra, els problemes que poden comportar certes neteges de les pintures, les quals —en opinió de la majoria d'experts—, haurien d'estar subjectes a un projecte d'investigació, ja que, en molts casos, s'extreuen capes o recobriments que haurien de ser objectius de projectes i estudis cronomètrics.

Altres qüestions plantejades en el debat es van centrar en el present i el futur de la investigació; en l'aplicació de les noves tecnologies per millorar la documentació de l'art rupestre; com i on conservar el material obtingut amb fotografia analògica i calcs manuals (previs a l'era digital), i com hauríem d'afrontar l'emmagatzematge i la subsistència dels registres en arxius digitals. En definitiva, com establir bancs amb informació cada vegada més precisa i fiable per al futur de la recerca, la difusió i la conservació (per exemple, el monitoratge dels processos de deteriorament del patrimoni).

Un cop més, aquestes Jornades van posar en relleu la riquesa d'aquests testimonis rupestres (els quals s'han duplicat des de la declaratòria), i la necessitat de seguir explorant els relleus d'aquest amplíssim i intricat territori, amb la intenció d'aconseguir un coneixement cada cop més exhaustiu i objectiu. Tam-

bé es va posar de manifest una manca de projectes arqueològics destinats a obtenir una perspectiva més àmplia i global de les poblacions autores de les manifestacions rupestres llewantines.

No obstant això, i com a conclusió d'aquest esdeveniment, podem considerar que molts dels assumptes plantejats sobre la investigació, conservació i socialització d'aquests testimonis patrimonials estan delimitats per qüestions estrictament institucionals, administratives i econòmiques. Problemàtiques que seguirem debatin en properes Jornades.

Finalment, volem agrair la col·laboració del Servei d'Arqueologia i Paleontologia i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, el Museu Arqueològic de Catalunya (MAC), l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, la Universitat de Lleida, el Consell Comarcal de la Conca de Barberà, el Consell Comarcal de les Garrigues, els CIAR d'Ulldecona i del Cogul, i al Museu de les Terres de l'Ebre i l'Oficina de Turisme de Montblanc. Així com a totes les persones que, d'una manera o altra, han fet possible el bon desenvolupament d'aquestes Jornades.

RAMON VIÑAS I VALLVERDÚ
Direcció i coordinació de les Jornades

Presentación

Estas *Primeres Jornades de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica*, celebradas en el claustro de Sant Francesc en la Vila de Montblanc, se suman a la conmemoración de los actos del 20 aniversario de la declaratoria de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Cabe recordar que entre el 30 de noviembre y el 5 de diciembre de 1998, tuvo lugar en Kyoto (Japón) la reunión de Comité del Patrimonio Mundial donde se aprobó la incorporación de las manifestaciones rupestres levantinas y esquemáticas, las cuales pasaron a ingresar a la Lista del Patrimonio Mundial con 757 conjuntos de arte prehistórico, pertenecientes a los territorios de Aragón, Cataluña, Valencia, Murcia, Castilla-la Mancha y Andalucía.

En esta conmemoración se reunieron en Montblanc (Tarragona), un grupo de especialistas peninsulares de las seis comunidades autonómicas y varios expertos de procedencia internacional relacionados con la investigación de este patrimonio rupestre. El objetivo consistió en exponer una visión integral del conocimiento adquirido en poco más de un siglo de investigación. Además de proyectos y trabajos que se están desarrollando y que permiten plantear y debatir —desde una perspectiva académica, científica y divulgativa— las diversas problemáticas que afectan el estudio y socialización de este ciclo artístico, único en Europa.

Asimismo, y con el fin de difundir las investigaciones a un público lo más amplio posible, el programa contempló un temario con aspectos relacionados con los nuevos descubrimientos; las metodologías y análisis que se emplean para su estudio; la aplicación de las nuevas tecnologías; la revisión de los contextos arqueológicos; los argumentos referentes a la filiación cronocultural; la reflexión en torno a la interpretación de los contenidos; el registro y la documentación que se realiza en las diferentes comunidades autónomas; el papel que desempeñan, o deberían ejercer, los centros de interpretación en la difusión y socialización del patrimonio, y finalmente, cuestiones referentes a la conservación y la gestión de los conjuntos rupestres por parte de las administraciones.

Al término de estas Jornadas, ponentes y asistentes, debatieron los diferentes aspectos planteados. Entre los temas a señalar, citemos los referentes a la preservación del patrimonio rupestre, así como el acondicionamiento y el mantenimiento de los sitios y su entorno, ya que su conservación resulta de vital importancia para poderlo legar, en las mejores condiciones, a las futuras generaciones. En consecuencia, la reflexión crítica sacó a relucir, por un lado, la falta de atención y sensibilidad política y administrativa, y por otra, los problemas que pueden conllevar ciertas limpiezas de las pinturas, las que —en opinión de la mayoría de expertos—, deberían estar sujetas a un proyecto de investigación, ya que, en muchos casos, se extraen capas o recubrimientos que deberían ser objetivos de proyectos y estudios cronométricos.

Otras cuestiones planteadas en el debate se centraron en el presente y el futuro de la investigación; en la aplicación de las nuevas tecnologías para mejorar la documentación del arte rupestre; cómo y dónde conservar el material obtenido con fotografía analógica y calcos manuales (previos a la era digital), y como deberíamos afrontar el almacenamiento y la subsistencia de los registros en archivos digitales. En definitiva, como establecer bancos con información cada vez más precisa y fiable para el futuro de la investigación, la difusión y la conservación (por ejemplo, la monitorización de los procesos de deterioro del patrimonio).

Una vez más, estas Jornadas pusieron de relieve la riqueza de estos testimonios rupestres (los cuales se han duplicado desde la declaratoria), y la necesidad de seguir explorando los relieves de este amplísimo e intrincado territorio, con la intención de conseguir un conocimiento cada vez más exhaustivo y

objetivo. También se puso de manifiesto una falta de proyectos arqueológicos destinados a obtener una perspectiva más amplia y global de las poblaciones autoras de las manifestaciones rupestres levantinas.

Sin embargo, y como conclusión de este evento, podemos considerar que muchos de los asuntos planteados sobre la investigación, conservación y socialización de estos testimonios patrimoniales están delimitados por cuestiones estrictamente institucionales, administrativas y económicas. Problemáticas que seguiremos debatiendo en próximas Jornadas.

Finalmente, queremos agradecer la colaboración del Servei d'Arqueologia i Paleontologia i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, el Museu Arqueològic de Catalunya (MAC), el l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, la Universitat de Lleida, el Consell Comarcal de la Conca de Barberà, el Consell Comarcal de les Garrigues, los CIAR de Ulldescon y del Cogul, el Museu de les Terres de l'Ebre y la Oficina de Turismo de Montblanc. Así como a todas las personas que, de una manera u otra, han hecho posible el buen desarrollo de estas Jornadas.

RAMON VIÑAS I VALLVERDÚ
Dirección y coordinación de las Jornadas

Participants / Participantes

Presideixen / Presiden

Josep Gomis i Martí, *Museu Comarcal de la Conca de Barberà*

Josep Andreu i Domingo, *Alcalde de Montblanc*

Direcció i coordinació / Dirección y coordinación

Ramon Viñas i Vallverdú, Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, Montblanc; Investigador col·laborador de Institut de Paleocologia Humana i Evolució Social (IPHES), Tarragona.

Secretaria / Secretaría

Maria Serra Orpinell, *Museu Comarcal de la Conca de Barberà, Montblanc*

Maribel Espejo, *Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, Montblanc.*

Antonieta Andreu, *Associació Museu-Arxiu de Montblanc i Comarca*

Ponents / Ponentes

Virginia Barciela, *Universidad de Alicante*

Manuel Bea, *Universidad de Zaragoza*

Maria Cacheda Pérez, *Agència Catalana del Patrimoni Cultural, Universitat Autònoma de Barcelona*

Jean Clottes, *Conservateur général du Patrimoine (honoraire)*

Laura Coltofean, *Universitat de Barcelona*

Margarita Díaz-Andreu, *Universitat de Barcelona*

Inés Domingo, *Universitat de Barcelona/SERP*

Juan Francisco Jordán Montes, *Instituto de Estudios Albacetenses*

Paloma Lanau, *Universidad de Zaragoza*

Clara López Basanta, *Universitat de Lleida*

Tommaso Mattioli, *Universitat de Barcelona*

Miguel Ángel Mateo Saura, *Instituto de Estudios Albacetenses 'Don Juan Manuel'*

Maite Miró, *Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya*

Guillermo Morote, *Arqueólogo. Parque Cultural de la Valltorta (Castellón, Valencia)*

Antoni Palomo, *Museu Arqueològic de Catalunya*

Lluís Pena, *Recerca independent, Capçanes, Tarragona*

Mathieu Picas, *Universitat de Barcelona*

Dídac Román, *Universitat Jaume I, Castelló*

Carme Rovira, *Museu Arqueològic de Catalunya*

José Ignacio Royo Guillén, *Dirección General de Cultura y Patrimonio del Gobierno de Aragón*

Albert Rubio, *SERP, Universitat de Barcelona*

Juan F. Ruíz, *Universidad de Castilla-La Mancha*

Neemias Santos, *Universitat Rovira i Virgili, Tarragona*

Elisa Sarriá, *Arqueòloga independent. Barcelona*

Màrius Sedó, *Recerca independent, Capçanes. Tarragona*

Miguel Soria Lerma, *Instituto de Estudios Giennenses*

Anna Torres Fernández, *Conjunt rupestre de la Roca dels Moros del Cogul*
Josep. M. Vergès, *Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES)*
Agustí Vericat González, *Director del Centre d'Interpretació Abrics de l'Ermita, Tècnic Turisme i Patrimoni de l'Ajuntament d'Ulldecona*
Ramon Viñas, *Investigador col·laborador del Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES). Centre d'Interpretació de l'art rupestre de les Muntanyes de Prades (CIAR)*

Institucions participants / Instituciones participantes

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, Montblanc
Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Ermites, Ulldecona
Centre d'Interpretació i acollida de la Roca dels Moros, El Cogul
Consell Comarcal de la Conca de Barberà
Consell Comarcal de las Garrigues
Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
Institut Català de Paleoecologia Humana y Evolució Social (IPHES)
Museu Arqueològic de Catalunya (MAC)
Museu-Arxiu de Montblanc i Comarca
Museu de les Terres de l'Ebre, Amposta
Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya
Universitat de Lleida
Universitat Rovira i Virgili de Tarragona

Colaboradors / Colaboradores

Enric Balauder, *Col·laborador CIAR Montblanc. ProturAssociació de Guies de Montblanc*
Europastry
Francesc Guasch, *Associació Museu-Arxiu de Montblanc i Comarca*
Guillem Ollé, *Museu Comarcal de la Conca de Barberà*
Joan Cartanyà, *Centre d'Història Natural de la Conca de Barberà*
Oficina de Turisme de Montblanc
Pilar Saura, *Associació Museu-Arxiu de Montblanc i Comarca*

La Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO: el arte rupestre

Jean Clottes

Conservateur général du Patrimoine (honoraire).

j.clottes@wanadoo.fr

Resumen. Conocer y estudiar la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO proporciona información valiosa sobre la importancia relativa que algunos Estados otorgan al arte rupestre. En la actualidad, la lista incluye 32 sitios o series de sitios de arte rupestre que se colocaron por sus propios méritos, es decir, como sitios de arte rupestre y no por otras razones, como paisajes u otras formas de patrimonio cultural. Además otros 19 sitios incluyen arte rupestre pero cuya presencia, en la Lista, se debe a otras cualidades diferentes. En 2019, la Lista cuenta con un total de 1.121 sitios declarados patrimonio mundial. Los sitios con arte rupestre solo representan un 4,54 % y los que figuran en la Lista solo por su arte rupestre, un 2,85 %.

En el mundo debe haber más de 400.000 sitios de arte rupestre. El continente con más es África (contiene aproximadamente la mitad) mientras que Australia es el país más rico del mundo en arte rupestre (probablemente más de 100.000 sitios). En la actualidad, Australia presenta solo tres sitios en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, incluidos dos por razones ajenas a su arte rupestre. Europa y América Latina hicieron grandes esfuerzos para que su arte rupestre sea reconocido como debería. Sin embargo, esto está lejos de ser el caso en América del Norte, Estados Unidos y Canadá, donde un solo sitio de arte rupestre ha sido incluido en la lista (en 2019). Ninguno está presente tampoco en la Lista Tentativa de la UNESCO, que atestigua las intenciones de los Estados de proteger y reconocer en el futuro su patrimonio cultural.

Palabras clave: Patrimonio Mundial de la UNESCO; arte rupestre

Resum. Conèixer i estudiar la Llista del Patrimoni Mundial de la UNESCO proporciona informació valuosa sobre la importància relativa que alguns Estats atorguen a l'art rupestre. En l'actualitat, la llista inclou 32 llocs o sèries de llocs d'art rupestre que es van col·locar pels seus propis mèrits, és a dir, com llocs d'art rupestre i no per altres raons, com paisatges o altres formes de patrimoni cultural. A més, altres 19 llocs inclouen art rupestre però la presència, a la llista, es deu a altres qualitats diferents. En 2019, la llista compta amb un total de 1.121 llocs declarats patrimoni mundial. Els llocs amb art rupestre només representen el 4,54 % i els que figuren en la llista només pel seu art rupestre, un 2,85 %.

Al món hi ha d'haver més de 400.000 llocs d'art rupestre. El continent amb més llocs amb art rupestre és Àfrica (conté aproximadament la meitat) mentre que Austràlia és el país més ric del món en art rupestre (probablement més de 100.000 llocs). En l'actualitat, Austràlia presenta només tres llocs a la Llista del Patrimoni Mundial de la UNESCO, inclosos dos per raons alienes al seu art rupestre. Europa i Amèrica Llatina van fer grans esforços perquè el seu art rupestre sigui reconegut com caldria. No obstant això, aquest està lluny de ser el cas a Amèrica del Nord, Estats Units i el Canadà, on un sol lloc d'art rupestre ha estat inclòs en la llista (en 2019). Cap està present tampoc en la Llista Tementativa de la UNESCO, que testimonia les intencions dels Estats de protegir i reconèixer en el futur del seu patrimoni cultural.

Paraules clau: Patrimoni Mundial de la UNESCO; art rupestre

Abstract. Knowing and studying the UNESCO World Heritage List provides valuable information on the relative importance that some States attach to rock art. At present, the List includes 32 sites or series of rock art sites that were placed on their own merits, that is, as rock art sites and not for other reasons, such as landscapes or other forms of cultural heritage. In addition, 19 other sites include rock art, but whose presence, in the List, is due to other different qualities. In 2019, the List has a total of 1121 sites declared World Heritage. The rock art sites only represent 4.54% and those listed only for their rock art, 2,85 %.

In the world there must be more than 400,000 sites of rock art. The continent with more is Africa (it contains approximately half) while Australia is the richest country in the world in rock art (probably more than 100.000 sites). Currently, Australia obtains only three sites on the List, including two for reasons beyond its rock art. Europe and Latin America made great efforts to make their rock art recognized as it should. However, this is far from being the case in North America, the United States and Canada, where a single site of rock art has been included in the List (in 2019). None are present in the UNESCO Tentative List, which attests to the intentions of the states to protect and recognize their cultural heritage in the future.

Key words: UNESCO World Heritage; rock art

Introducción

Observar de cerca la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO ofrece una evaluación justa sobre la importancia que los diversos Estados otorgan a su arte rupestre. No hay que olvidar que el Comité del Patrimonio de la UNESCO solo puede decidir entre las propuestas hechas por los Estados miembros y no por sí solo. Esto significa que los sitios que faltan en la Lista son obviamente responsabilidad de esos Estados y no de la UNESCO. En esta fecha (2019), la Lista del Patrimonio Mundial incluye 32 sitios o grupos de sitios que fueron incluidos en la Lista debido a sus propios méritos como sitios de arte rupestre y no por otros motivos (ver whc.unesco.org/fr/list/arb). En 2008 solo tenían 23 conjuntos (Clottes 2008).

Sitios de arte rupestre en la Lista del Patrimonio Mundial en 2019 (con las fechas de sus inclusiones):

África (9): Argelia (Tassili), 1982; Libia (Tadrart Acacus), 1985; Sudáfrica (Drakensberg), 2000 con una extensión en 2013; Botswana (Tsodilo), 2001; Zimbabwe (Matobo), 2003; Malawi (Chongoni), 2006; Namibia (Twyfelfontein), 2007; Tanzania (Kondoa), 2006; Chad (Ennedi), 2016.

América (7): Brasil (Serra da Capivara), 1991 (fig. 3); dos para México (Sierra de San Francisco), 1993 y (Cuevas prehistóricas de Yagul y Mitla), 2010; Perú (Nasca), 1994; Chile (Parque Nacional Rapa Nui), 1995; Argentina (Cueva de las Manos), 1999; Canadá (Writing-on-Stone), 2019.

Asia (6): India (Bhimbetka), 2003; Kazajstán (Tamgaly), 2004; Azerbaiyán (Paisaje cultural del arte rupestre de Gobustan), 2007; Mongolia (complejo de petroglifos en Mongol Altai), 2011; Arabia Saudita (Arte rupestre en la región del granizo), 2015; China (Zuojiang Huashan), 2016.

Europa (9): Francia (dos sitios) (Vallée de la Vézère), 1979, (Cueva decorada de Pont-d'Arc, conocida como Grotte Chauvet-Pont d'Arc), 2014; Italia (Valcamonica), 1979; España (2) (Altamira, 1985 y extensión 2008; arte rupestre del arco mediterráneo de la península ibérica, 1998); Noruega (Alta), 1985; Suecia (Tanum), 1994; Portugal (Foz Côa), 1998 y extensión a Siega Verde (España), 2010.

Oceanía (1): Australia (Kakadu), 1981-1992.



Figura 1. Tassili, Argelia.

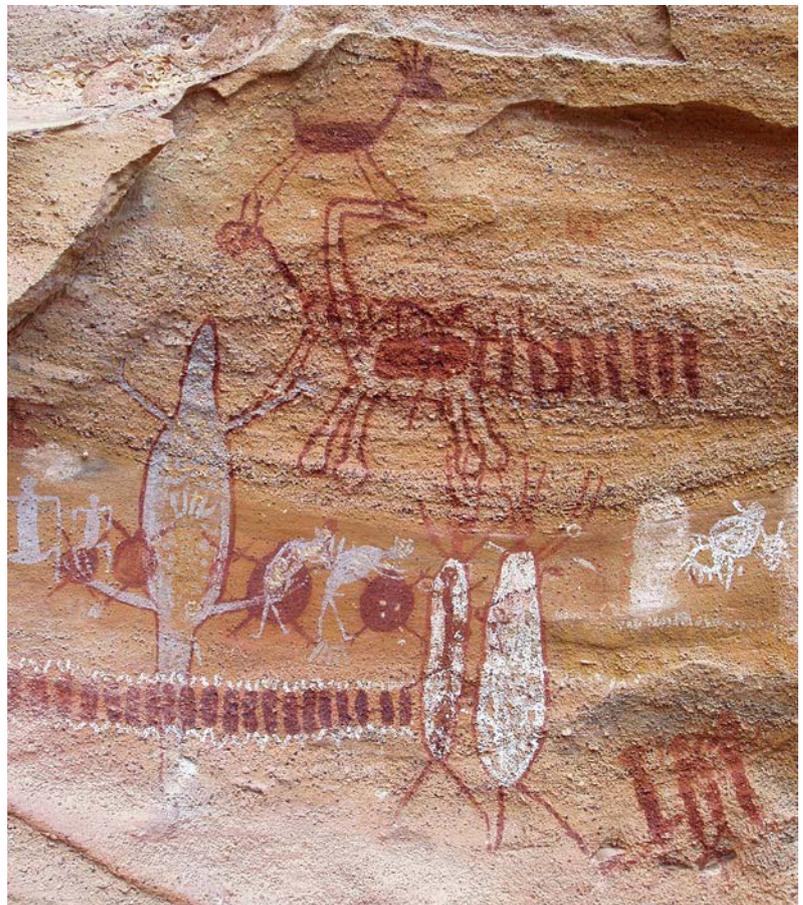


Figura 2. Pedra Furada, Brasil.



Figura 3. Cueva Pintada, Baja California, México.

Su total en 2019 es entonces 32, es decir 2,85 %.

Se pueden agregar otros 19 sitios que incluyen arte rupestre pero se pusieron en la Lista por otras razones diferentes. Son:

África (3): Sudáfrica (Mapungubwe); Mali (Bandiagara); Níger (Aïr y Ténéré);

América (16): dos sitios se encuentran en América del Norte y los otros 14 en América Central o del Sur: Estados Unidos (2) (Gran Cañón; Chaco); Argentina (3) (Parque Ischigualasto / Talampaya; Península Valdés; Quebrada de Humahuaca); Bolivia (Samaipata); Columbia (San Agustín; Chiribiquete); Costa Rica (2) (Isla del Coco; Guanacaste); Costa Rica / Panamá (La Amistad); Guatemala (Tikal); Perú (Nasca é Palpa Lines & Geoglyphos); dos en Honduras (Copán; Río Plátano); Panamá (Darién);

Oceanía (2): dos en Australia (Uluru; Blue Mountains). No ha habido cambios desde 2008. Podemos ver que un total de 53 sitios de arte rupestre o grupos de sitios están presentes en la Lista por una razón u otra, es decir, ya sea por su arte rupestre o por un entorno cultural y/o natural excepcional que incluye arte rupestre. Solo 9 fueron incluidos en la Lista desde 2008.

El total de sitios en la Lista del Patrimonio Mundial en 2019 es de 1.121. De este total, 51, es decir 4,54 %, incluyen arte rupestre y 2,85 % fueron puestos en la lista debido a su arte rupestre.

Sitios de arte rupestre en la Lista Tentativa en 2018

La Lista Tentativa de la UNESCO incluye sitios que los Estados miembros consideran importantes y que pueden (o no) ser propuestos en el futuro para su inclusión en la Lista del Patrimonio Mundial, depen-



Figura 4. Cueva de las Manos, Argentina.

diendo de las políticas de los Estados. Esa Lista proporciona un pronóstico de las propiedades que un Estado Parte puede decidir enviar a la UNESCO para su inscripción en los próximos cinco a diez años y que puede actualizarse en cualquier momento. Es un paso importante ya que el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO no puede considerar una nominación para la inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial a menos que la propiedad ya haya sido incluida en la Lista Tentativa del Estado Parte.

Los sitios de arte rupestre integran 41 conjunto. Son los siguientes:

África (11): Burkina-Faso (Los petroglifos de Pobe Mengao, Arbinda y Markoye); Mozambique (pinturas rupestres de Vumba); Namibia (Área del Monumento Nacional Brandberg); República Centroafricana (Los petroglifos de Lengo); Djibouti: Ips Petroglifos de Abourma; Lesotho (Parque Nacional Sehlabathebe); Malawi (El área del monumento de arte rupestre de Chongoni); Tanzania (Pinturas rupestres de Kondoa Irangi); Camerún (Los petroglifos de Bidzar); Uganda (pinturas rupestres de Nyero); Zambia (pinturas rupestres de Mwela).

América (10): Argentina: Cueva de las Manos y sitios asociados de la cuenca del río Pinturas; Bolivia: Parque Nacional Sajama; Brasil (3) (Cañón del Río Peruaçu, Área Federal de Protección del Medio Ambiente de Minas Gerais y Cavernas do Peruaçu), Geoglifos de Acre; Chile (arte rupestre de la Patagonia); República Dominicana (Arte rupestre prehispánico en República Dominicana); Guatemala (cueva de Naj Tunich); Perú (Complejo Arqueológico de Toro Muerto); Uruguay (Chamangá: un área de pinturas rupestres); San Vicente y las Granadinas (Arte rupestre de San Vicente y las Granadinas).

Asia (16): Kazajstán (3) (petroglifos de Arpa-Uzen; petroglifos de Eshkiolmes; sitio de petroglifos de Sauyskandyk); Kirguistán (petroglifos de Saimaly-Tash); Mongolia (complejos petroglifos en el Gobi



Figura 5. Bhimbetka, India.

mongol); Myanmar (Badah-lin y cuevas asociadas); República de Corea (Daegokcheon Stream Petroglyphs); Federación de Rusia (3) (Petroglifos del lago Onega y el Mar Blanco; Petroglifos de Siskashi-Alyan; Pinturas rupestres de la cueva Shulgan-Tash); Arabia Saudita (Hima, un sitio de arte rupestre en Najran; Uzbekistán (3) (Sarmishsay; pinturas rupestres de Syphantosh; pinturas rupestres de Zarautsoy); Vietnam (el área de la piedra tallada antigua en Sapa); Filipinas (petroglifos y petrógrafos de Filipinas).

Europa (4): Finlandia (Las pinturas rupestres de Astuvansalmi en Ristina); Francia (2) (Le massif forestier de Fontainebleau; Mercantour: Alpes Maritimes); Reino Unido (Creswell Crags).

Para más detalles, ver: www.worldheritagesite.org

El total de sitios en la Lista Tentativa a fines de 2018 es de 1.716. De este total, 2,38 % incluye arte rupestre. Además, un sitio que ya está en WHL como sitio natural se propondrá como un sitio mixto debido a su arte rupestre (Níger: La reserva natural de l'Air y du Ténéré). Los otros 40 sitios han sido elegidos solo por su arte rupestre, que es un progreso inconfundible.

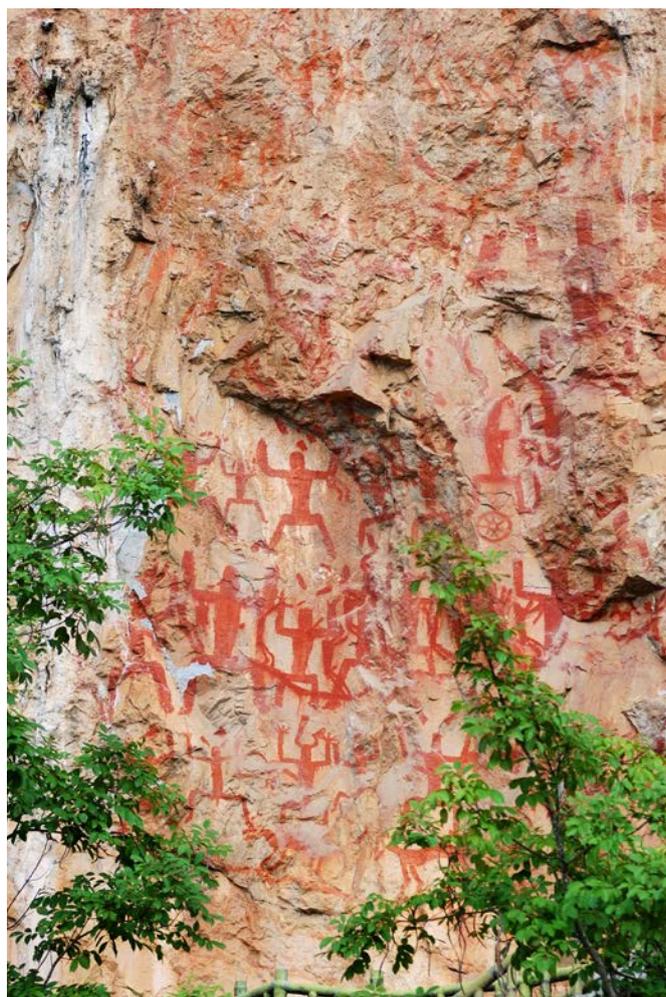


Figura 6. Ningming, China.

Aprendiendo de las listas

Para evaluar la importancia del arte rupestre en la Lista del Patrimonio Mundial y en la Lista Tentativa, debemos considerar la cantidad de sitios de arte rupestre que existen en el mundo, incluso si solo podemos hacerlo de una manera tentativa muy imperfecta. La noción de «sitio» es, de hecho, bastante relativa, ya que puede referirse a un solo abrigo (Cueva de las Manos en Argentina), a un extenso grupo de grabados (Twyfelfontein en Namibia), a una gran cantidad de abrigos (Bhimbetka) o de cuevas (El Valle de Vézère en Francia), a una vasta región (Serra da Capivara en Brasil, Tadrart Akakus en Libia), o incluso a un estilo particular, como el Arte rupestre en la cuenca mediterránea de España, que incluye casi 1.000 abrigos pintados).

La segunda dificultad es que nadie sabe exactamente ni siquiera aproximadamente cuántos sitios de arte rupestre aún existen en el planeta. De las varias cuentas disponibles, podríamos decir probablemente más de 400.000. A pesar de las inexactitudes —probablemente brutas— inherentes a tales evaluaciones tan tentativas, todavía proporcionan una escala aproximada de tamaños con la que podemos comparar el número de sitios en la Lista.

En Europa, desde la península ibérica hasta los Urales en Rusia, el famoso arte paleolítico no cuenta con más de unos pocos cientos de sitios. Al menos 20.000 más pertenecen a las cinco tradiciones posteriores: el arte levante ya citado en abrigos en todo el este de España; arte esquemático también en España,



Figura 7. Foppe di Nadro, Italia.

a lo largo de las costas mediterráneas y atlánticas, y también incluidas las islas británicas; el arte de Fontainebleau cerca de París; el muy importante arte alpino en Francia e Italia; los miles de rocas grabadas en los países escandinavos.

África es ciertamente el continente con la mayoría de los sitios, posiblemente 200.000 o más. Son particularmente numerosos en dos grandes áreas: en el Sahara y las regiones vecinas (Colectivo 2007) y en el sur de África. En el centro del continente, el arte rupestre existe en varios lugares, pero en cantidades mucho menores.

Asia no es muy conocida todavía. Se pueden distinguir seis áreas principales con arte rupestre: Medio Oriente, Asia Central (Clottes [ed.] 2008), India, Asia sudoriental, China e Indonesia. En ese vasto continente puede haber más de 50.000 sitios.

En las Américas, la investigación se ha intensificado en las últimas décadas. Existen miles de sitios desde Canadá hasta el sur de la Patagonia, incluidos más de 15.000 solo en América Central y del Sur (Colectivo 2006) y tal vez tantos o más en América del Norte. Entonces, ¿30.000 o más sitios de arte rupestre en total?

Pinturas y petroglifos están en toda Oceanía, con cientos de sitios en Hawái y en la Isla de Pascua (Rapa Nui). Sin embargo, el país más importante del mundo para el arte rupestre es Australia. La importancia del arte rupestre australiano no solo se debe a la cantidad de sitios pintados o grabados, 100.000 o más, sino también a los hechos de que Australia es el lugar con la tradición ininterrumpida más larga del arte rupestre —desde quizás 50.000 años BP hasta el presente— y que, en muchos lugares, las creencias aborígenes y las historias sobre el arte se han transmitido hasta los tiempos modernos. Sin embargo, ningún sitio de Oceanía está en la lista provisional.

Esta breve descripción general (véase, Clottes 2002, 2008) muestra que el arte rupestre, una de las principales formas de nuestro patrimonio cultural y ciertamente el más antiguo, expuesto sin remedio a



Figura 8. Siega Verde, España.

las degradaciones y destrucciones de la naturaleza y de los humanos, obviamente no está representado como debería estar en las listas (*supra*).

Otra discrepancia es obvia: la distribución del arte rupestre enumerado por continente en comparación con el número de sitios en cada continente, incluso si se tienen en cuenta los sitios de arte rupestre incluidos en la Lista por otras razones e incluso si se debe insistir en el valor relativo de estas evaluaciones.

En Oceanía, la proporción de los sitios en la Lista en comparación con una estimación conservadora del número de sitios de arte rupestre es muy baja: 1 sitio de arte rupestre en la Lista para aproximadamente 33.000 sitios estimados. Luego viene África: 1 para aproximadamente 16.600 sitios y Asia: 1 para aproximadamente 12.500 sitios. Europa y las Américas están en una posición mucho mejor. Europa: 1 para aproximadamente 2.500 sitios y América: 1 para aproximadamente 1.400 sitios. Una mirada más cercana muestra enormes discrepancias para cada uno de los últimos dos continentes. En Europa, 5 sitios paleolíticos (Altamira, Foz Côa, Lascaux, Siega Verde, Cueva Chauvet) están en la lista por aproximadamente 400 en total (es decir, 1 por 80), para comparar con el arte del Holoceno europeo (4 por aproximadamente 20.000 sitios, es decir, 1 por aproximadamente 5.000). En las Américas, América del Norte solo puede presumir de 4 sitios en la Lista (1 por aproximadamente 3.800), mientras que, con quizás el mismo número de sitios, América del Sur tiene 19 (es decir, aproximadamente 1 por 800).

A pesar de la tentativa admitida de la cantidad de sitios, podemos ver que el famoso arte paleolítico europeo se destaca fácilmente, seguido de América del Sur, mientras que América del Norte (Estados Unidos y Canadá), Oceanía y particularmente Australia podrían mejorar mucho y están rezagados detrás.

Para evaluar la política de la UNESCO y, en general, el interés mundial en el arte rupestre, debemos considerar la evolución de la Lista en las últimas décadas. De los 27 sitios WHL ahora en la Lista para su arte rupestre, había solo 7 antes de 1990 (4 en Europa, 2 en África del Norte, 1 en Australia). Otros 8



Figura 9. Alta, Noruega.



Figura 10. Kakadu, Australia.

fueron elegidos entre 1990 y 1999 (3 en Europa, 5 en América Latina) y 13 entre 2000 y 2013 incluidos (6 en África meridional y oriental, 4 en Asia, 2 en Europa, 1 en América del Sur). El progreso es obvio.

Esas tendencias son bastante alentadoras porque muestran que el número de sitios de arte rupestre elegidos para la Lista está aumentando. También muestran que las nuevas nominaciones están compensando lentamente el desequilibrio anterior y ahora funcionan a favor de Asia, América Central/del Sur y África.

Los 37 sitios de arte rupestre en la Lista Tentativa confirman la última tendencia: 4 en Europa; 11 en África, 14 en Asia y 8 en América Latina y el Caribe. Ninguno está en la Lista Tentativa para los Estados Unidos, Canadá y Australia, lo cual es aún más lamentable, ya que esos inmensos países tienen un enorme potencial teniendo en cuenta el número y la calidad de sus sitios.

Con el fin de facilitar un mejor conocimiento y evaluación del arte rupestre en el mundo, así como la selección de otros sitios para la Lista y su protección contra las numerosas amenazas de degradación y/o destrucción, ICOMOS (Comité Internacional de Monumentos y Sitios) ha lanzado un ambicioso proyecto de estudios temáticos para grandes áreas. Hasta ahora, se han completado tres: uno para América Latina y el Caribe (Colective 2006), otro para el Sáhara y África del Norte (Colective 2007) y un tercero para Asia Central (Clottes [ed.] 2011). Hay proyectos para otros (Asia Oriental está casi terminado).

Referencias bibliográficas

- CLOTTES J. (2002). *World Rock Art*. Los Angeles, The Getty Conservation Institute.
- CLOTTES J. (2008). UNESCO's World Heritage List and Rock Art. *Adoranten*, 5-12.
- CLOTTES J. (ed.) (2011). *Rock Art in Central Asia. A Thematic Study*. París, ICOMOS.
- COLLECTIVE (2006). *Thematic Study. Rock Art of Sahara and North Africa*. París, ICOMOS.
- COLLECTIVE (2007). *Thematic Study. Rock Art of Latin America and the Caribbean*. París, ICOMOS.

El arte levantino: en la frontera entre la tradición paleolítica y la innovación neolítica

Miguel Ángel Mateo Saura

Instituto de Estudios Albacetenses 'don Juan Manuel'

mateosaura@regmurcia.com

Resumen: La formulación de la llamada hipótesis neolítica para la adscripción cronológica y cultural del arte levantino ha pesado excesivamente, desde hace varias décadas, en su estudio. Aunque a lo largo del tiempo esta hipótesis ha sido contestada por un amplio sector de la investigación, han sido las cronologías absolutas que vamos conociendo y la documentación de nuevas manifestaciones plásticas, que completan la secuencia gráfica Paleolítico-Postpaleolítico, las que han vuelto a cuestionar su validez.

Palabras clave: Arte levantino; Paleolítico; Mesolítico; Neolítico; cronología

Resum: La formulació de l'anomenada hipòtesi neolítica per a l'adscripció cronològica i cultural de l'art llewantí, ha pesat excessivament, des de fa diverses dècades, al seu estudi. Encara que al llarg del temps aquesta hipòtesi ha estat contestada per un ampli sector de la investigació, han estat les cronologies absolutes que anem coneixent i la documentació de noves manifestacions plàstiques, que completen la seqüència gràfica Paleolític-Postpaleolític, les que han tornat a qüestionar-ne la validesa.

Paraules clau: Art llewantí; Paleolític; Mesolític; Neolític; cronologia

Abstract: The formulation of the so-called Neolithic hypothesis for the chronological and cultural ascription of Levantine art has excessively influenced in its study for the last few decades. Although this theory has been replied by a wide range of researchers throughout time, the complete AMS ¹⁴C dating we know and the documentation of new plastic arts which complete the Paleolithic-Postpaleolithic graphic sequence have called its validity into question.

Key words: Levantine art; Paleolithic; Mesolithic; Neolithic; chronology

Introducción

La definición del denominado *arte macroesquemático* a principio de los años ochenta del siglo pasado, al que se concedió un papel fundamental en la evolución del proceso gráfico prehistórico de la fachada mediterránea de la península ibérica (Hernández y C.E.C., 1982; 1983), y el estudio de los materiales cerámicos de la Cova de l'Or a finales de esa misma década, (Martí y Hernández 1988), sirvieron para construir un discurso sobre el desarrollo del arte prehistórico en virtud del cual, tras la desaparición del arte paleolítico, habrá que esperar varios milenios para que, ya con el Neolítico y arropados por ese horizonte macroesquemático, florezcan desde la nada otros ciclos gráficos como son el levantino y el esquemático. Nació así la que hemos calificado en alguna ocasión como «hipótesis neolítica» del arte levantino que, en nuestra opinión, lo ha lastrado en exceso durante varias décadas (Mateo Saura, 2009).

Y todo ello aderezado con el papel preponderante concedido al Levante en el proceso de neolitización de la península ibérica. Las comarcas centro meridionales valencianas han sido consideradas el centro de

ese proceso de transformación, al que iba asociada la nueva realidad plástica con los tres estilos postpaleolíticos. Hoy sabemos que no es así (Bueno, 2018), y yacimientos andaluces (Ramos, 2004; Aura *et al.*, 2013; Camalich y Martín, 2013; Peña *et al.*, 2013), aragoneses (Baldellou 2001; Oms *et al.*, 2016), o del interior peninsular (Fernández, 2011; Rojo *et al.*, 2011), ofrecen unas cronologías, al menos, tan antiguas, en algún caso más, que yacimientos emblemáticos del País Valenciano como Cova de l'Or (Martí 2001) o Cova de la Sarsa (García y López, 2011), lo que obliga a matizar mucho ese proceso de difusión del nuevo sistema productor.

Aún hoy día, un amplio sector de la investigación sigue aceptando este marco cronológico como un hecho indiscutible. Quizás la prueba más reciente haya sido la exposición conmemorativa organizada por el Museo Arqueológico de Alicante con motivo de la celebración del 20 aniversario de la declaración del Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica por la UNESCO como patrimonio mundial (Soler *et al.*, 2018). En ella, este horizonte macroesquemático actuaba como eje principal en torno al cual giraban los otros estilos postpaleolíticos, que se presentaban ya como plenamente neolíticos.

Y en la aceptación de esta propuesta cronológica como axioma han tenido gran importancia, de un lado, la concepción de lo levantino como un conjunto cerrado en sí mismo y sin conexiones con ningún otro horizonte gráfico y, por otro, la lectura creemos que sobredimensionada de un hecho muy local como es el macroesquematismo, en torno al cual se ha elaborado un complejo sistema de relaciones y dependencias que parecieran dotar a la hipótesis de una veracidad que, en nuestra opinión, no está suficientemente demostrada.

A lo largo de estos últimos años, ante las dudas que nos ha planteado desde antiguo la propuesta, hemos ido dedicando varios trabajos a discutir la validez de la hipótesis, planteando las numerosas dudas que nos sugiere, las lagunas que no cubre y los interrogantes que no responde (Mateo Saura, 2008; 2009; 2012a; 2012b). Tal vez por ello no sería necesario volver a insistir en el tema dedicándole otro artículo, pero dos hechos nos llevan a retomar el tema. La petición de la organización de estas Jornadas, y la entrada en escena de nuevos datos que ahondan aún más en nuestras discrepancias con esa hipótesis neolítica, destacando en este sentido las dataciones absolutas que vamos conociendo sobre el arte levantino.

1. El renacimiento del grafismo rupestre esquemático

Los numerosos elementos gráficos que forman parte de la decoración de cerámicas sobre todo, pero también de útiles de hueso y de piedra, en Andalucía, Levante, Aragón y Cataluña, y realizadas con una destacable diversidad de técnicas, entre las que sobresalen la impresión cardial, la impresión con instrumento, las incisiones, e incluso, en algún caso, la pintura, revelan que el esquematismo postpaleolítico peninsular se asocia inequívocamente al Neolítico. Todos ellos evidencian su identidad como producto imbricado en las estructuras sociales, y quizás religiosas que conlleva el nuevo sistema económico de producción. Diversos trabajos de síntesis (Carrasco *et al.*, 2006; Martí, 2006; Martí *et al.*, 2018; Oms *et al.*, 2015; Alday *et al.*, 2017; Martí *et al.*, 2018), han recopilado un *corpus* iconográfico en el que destacan las figuras de antropomorfos en sus diversos modelos en «X», «Y» y doble «Y», cuadrúpedos, zig-zags, esteliformes, o serpentiformes, entre otros.

La continuidad del proceso de formación de este *corpus* iconográfico esquemático a lo largo del Neolítico medio y periodos posteriores queda evidenciada por los numerosos ejemplos que conocemos en las mismas regiones, si bien parece que el fenómeno esquemático adoptará en sus fases de expansión por la mayor parte de la península ibérica particulares ritmos de desarrollo en cada área, de forma que,

aún existiendo rasgos comunes entre núcleos, como revela la repetición de tipos, cada zona adquiera una personalidad propia que se puede traducir en una mayor variedad de modelos y en una desigual complejidad compositiva.

En cualquier caso, no pensamos que el fenómeno esquemático se manifieste como un conjunto de compartimentos estanco según el lugar o el momento en que nos encontremos, pudiendo llegar a ser muy arriesgado separar como creaciones totalmente independientes diversos artes esquemáticos, del Neolítico, del Calcolítico o de la Edad del Bronce peninsulares del modo en que se ha llegado a proponer (Martí 2006).

Así, por ejemplo, el motivo esteliforme lo vemos formando parte de la decoración cerámica desde los momentos más antiguos del Neolítico, desde los orígenes pues del esquematismo postpaleolítico, y se mantiene vivo tanto en lo parietal como en lo mueble con los mismos modelos hasta momentos muy recientes. Vemos, incluso, cómo llega a ser un elemento destacado de la reducida iconografía campaniforme, en la que puede aparecer asociado a figuras de ciervos, en una iconografía que también conocemos desde el Neolítico antiguo. Sin duda que a lo largo de este vasto periodo de tiempo, se han incorporado motivos nuevos, han desaparecido otros y la mayoría de ellos han visto transformado su significado primero, pero todo ello en el marco de un proceso continuo, sin rupturas, en el que el peso de la tradición debió jugar un papel destacado. Es seguro que, por ejemplo, el significado de los esteliformes y ciervos del vaso campaniforme de Las Carolinas debió ser diferente al de aquellos otros presentes en las cerámicas neolíticas de la Cova de l'Or, pero no es menos cierto que el paso de uno a otro no se ha producido a través de momentos de ruptura, sino a lo largo de un camino continuo de evolución, de variación de lo simbólico, auspiciado probablemente por cuestiones económicas, sociales o religiosas.

Sea como fuere, lo determinante para la cuestión que tratamos es que en fechas tempranas de un Neolítico antiguo ya hay conformado un primer arte esquemático, que no sólo se desarrolla en las paredes de las covachas rocosas, sino también en objetos del ámbito doméstico como la cerámica, y que está llamado a desempeñar un papel importante en la hipotética adscripción cronológica y cultural del arte levantino.

2. La «hipótesis neolítica»: un análisis crítico

La revisión de los argumentos propuestos en favor de una autoría neolítica del arte levantino, cuestiona su propia magnitud como elementos de referencia a la hora de demostrar apriorísticamente esa cronología (Mateo Saura, 2009). Sucede con la inconsistencia de los paralelos mueble planteados, que debemos relacionar con el ámbito del esquematismo neolítico; con el carácter local del propio horizonte gráfico macroesquematismo, solo comprensible en el marco general del arte esquemático del Neolítico; con la valoración de superposiciones cromáticas como la de La Sarga I y Barranco de Benialí, inscritas en un contexto general definido por un cada vez más amplio conjunto de superposiciones entre motivos levantinos y esquemáticos; o con la lectura parcial de los contextos arqueológicos.

2. 1. El Arte Macroesquemático

Es probable que seamos demasiado atrevidos, pero en alguna ocasión hemos cuestionado al Arte Macroesquemático como un horizonte artístico con identidad propia (Mateo Saura, 2002; 2005; 2009).

Desde muy pronto se señalaron las características que, *a priori*, lo definen (Hernández y Segura, 1985; Hernández, Ferrer y Catalá, 1994). Se delimita su reducido marco geográfico de implantación, se

conforma el grupo de yacimientos que lo componen, apenas una veintena de abrigos, y se definen las características técnicas e iconográficas que servirán para individualizarlo como tal horizonte artístico. En lo técnico, sus representaciones se distinguen por su tamaño grande, por su pintura densa, de color rojo oscuro, y por su trazo grueso. En lo iconográfico destaca la ausencia de zoomorfos, el protagonismo de los antropomorfos, entre los que sobresalen los llamados «orantes», y de los motivos geométricos, de desarrollo sinuoso a modo de serpentiformes (Hernández, 2003; 2006a; 2018). Este arte rupestre tendría su vertiente mueble en las cerámicas impresas cardiales, en las que se documentarían, *a priori*, las mismas imágenes parietales, lo que a su vez valdría para situar cronológicamente al estilo en los momentos iniciales del Neolítico.

La pregunta que nos hacemos es si se debe conceder al macroesquematismo una identidad propia como horizonte gráfico. La Real Academia de la Lengua Española define estilo, en una de sus acepciones, como el conjunto de características que individualizan la tendencia artística de una época. Y aún se puede concretar más, definiéndolo entonces como aquellas manifestaciones de la cultura material que muestran unas características formales coherentes entre sí, que la hacen reconocible y comprensible dentro de un marco cultural concreto, y que permiten reconocerlas como unidad (Cobas, 2003).

Realmente, ¿reúne el arte macroesquemático ese conjunto de características coherentes que le proporcionen unidad? En el apartado técnico, destacaría como rasgo privativo el tamaño grande de algunos de sus motivos, ya que tanto el trazo de bordes irregulares como la pintura densa son detalles que forman parte en ocasiones del arte esquemático. Y en lo iconográfico, apreciamos lo exiguo en que queda el repertorio una vez que lo despojamos de aquellas figuras compartidas con el ciclo esquemático y que, por tanto, no pueden ser consideradas como típicamente macroesquemáticas, caso de los esquemas en «X», «Y» y doble «Y». Además, lo más revelador lo advertimos cuando analizamos aquellas representaciones típicamente macroesquemáticas, como son las de orantes y serpentiformes, en las que no deja de ser llamativo su acentuada originalidad, que no admite copia alguna (fig. 1).

Sobre los orantes, de entrada, no deja de ser significativo que se le conceda el protagonismo del horizonte macroesquemático cuando tan solo se documentan en cuatro de los 21 yacimientos de este supuesto estilo (Hernández 2018). Además, dentro de este reducido grupo advertimos tal pluralidad de tipos que no es posible encontrar dos que repitan un mismo modelo. Algunos de ellos pueden llegar a compartir algún detalle, como aquel de rematar las extremidades por medio de cortos trazos a modo de dedos, como sucede con los orantes del abrigo IV y abrigo V de Pla de Petracos y del conjunto IV del abrigo VI del Barranc de l'Infern, pero no es posible encontrar dos representaciones iguales, ni en su forma ni en su disposición. El personaje «geminado» del Barranc de l'Infern no tiene paralelo alguno, tan sólo se le aproximaría la que parece ser una pareja de antropomorfos del abrigo IV de Pla de Petracos, mientras que el orante del abrigo V de este mismo yacimiento, con sus piernas desarrolladas verticalmente de forma paralela al cuerpo no encuentra otro motivo análogo en el resto de representaciones de orantes de los otros abrigos.

Sólo los antropomorfos secundarios del abrigo V de Pla de Petracos y abrigo I de La Sarga I muestran semejanzas entre sí, pero en ambos casos se trata de simples esquemas humanos, que sólo presentan como rasgos extraordinarios los trazos perimetrales en uno de sus brazos en el primero, y la forma de la cabeza en forma de aro en el segundo. Salvo esos detalles, ambos motivos encajarían bien entre los modelos de esquemas humanos simples propios del arte esquemático.

Una diversidad muy similar es reconocida para los motivos geométricos (Hernández Pérez, 2003). En el caso de los llamados serpentiformes, si bien pueden llegar a compartir convencionalismos como el de rematar sus extremos por medio de trazos rectilíneos, lo cierto es que presentan tal grado de pluralidad que, al igual que sucede con los orantes, resulta difícil documentar dos semejantes.

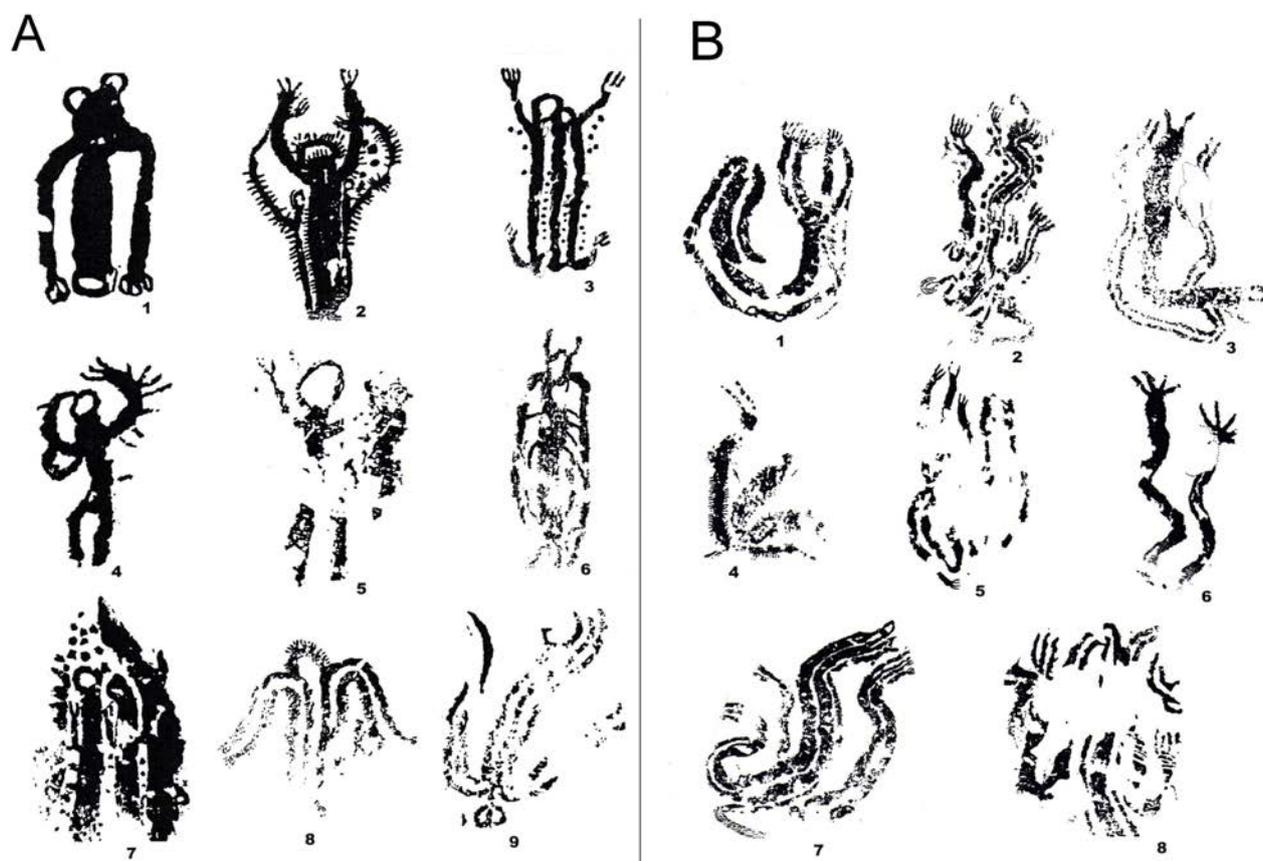


Figura 1. A. Antropomorfos macroesquemáticos: 1 y 3 . Barranc de l'Infern; 2, 4 y 7. Pla de Petracos; 5 y 6. La Sarga; 9. Barranc de Fomorca; B. Serpentiformes macroesquemáticos: 1, 3 y 4. Barranc de Fomorca; 2. Pla de Petracos; 5. Racó de Sorellets; 6. Barranc de Benialí; 7. Coves Roges de Tollos; 8. La Sarga. Dibujos de M. S. Hernández, P. Ferrer y E. Catalá (diversos tamaños).

La identificación y definición de un estilo se fundamenta en dos conceptos opuestos, los de una estructura profunda y los de una estructura superficial (Cobas 2003). Si la primera viene marcada por aquellas características que son comunes y permanentes, la estructura superficial permite dinamizar el sistema creando variedades y tendencias dentro de un estilo mediante la introducción de puntos de variabilidad formal. El cambio de estilo se produce, pues, «cuando los cambios en esta estructura superficial son tan significativos que modifican la estructura profunda» (Cobas, 2003: 22). No creemos que sea este el caso del macroesquematismo, que, por el contrario, encajaría bien como simple variante local de la estructura superficial dentro de la estructura profunda determinada por el fenómeno esquemático neolítico.

Asimismo, es preciso matizar también el postulado comúnmente aceptado de que en la cerámica cardial encontramos representados los mismos motivos que vemos pintados en los paneles macroesquemáticos. Entre el grupo de motivos que hemos visto que forman parte del esquematismo del Neolítico antiguo, en cerámica cardial y no cardial, las únicas representaciones relacionables, *a priori*, con lo macroesquemático serían las humanas en sus tipos en «X», «Y» y doble «Y». Pero, como hemos reseñado, son los mismos tipos que encontramos en el estilo esquemático, lo que hace que su eventual carácter macroesquemático sea más que discutible. Mientras, del resto de motivos que formarían parte del repertorio macroesquemático no vemos ningún otro formando parte de la decoración cerámica.

Igual de críticos nos mostramos a la hora de aceptar un área de influencia macroesquemática que alcanzaría zonas del interior de Cuenca, con yacimientos rupestres como Marmalo IV y Cueva del Tío

Modesto; de Valencia, con lugares como la Cueva de la Araña, el Abrigo de los Gineses, el Abric de Roser o el Barranc del Bosquet; de Albacete, con la Cueva de la Vieja y la Cueva del Queso; del norte de Murcia, con Cantos de la Visera; y del interior de Castellón, con yacimientos como las Coves del Civil y la Cova dels Cavalls. E incluso se anexan otros ejemplos de lugares muy alejados del supuesto núcleo original como es el caso de los motivos turolenses de Los Chaparros, Labarta y Los Estrechos, o los jiennenses de la Tabla del Pochico (Hernández y Martí, 2000-2001; Hernández Pérez, 2003; 2006a; 2006b).

En esta fase de expansión, el fenómeno macrosquemático habría perdido, o en su caso transformado, gran parte de su bagaje iconográfico, aunque conviene reseñar al respecto que, si nos atenemos a los pocos ejemplos parietales englobados en la misma, lo que realmente advertimos es la desaparición casi total del grupo de imágenes originales macrosquemáticas, excepto la de los trazos sinuosos de recorrido vertical o serpentiformes, que soportarían así todo el peso de esta expansión. No deja de ser, cuanto menos, llamativo que las grandes figuras de orantes, sin duda uno de los iconos, en principio, más definitorios de lo macrosquemático, desaparezcan en estos momentos en favor de los serpentiformes, a los que se convierte de este modo en protagonistas casi exclusivos, en el plano simbólico, de la expansión neolítica.

Y decimos casi exclusivos porque se ha sugerido que una composición formada por el dúo orante-serpentiforme, al modo en que la vemos en el panel principal del Plá de Petracos, también pudo jugar su papel en este periodo de propagación fuera del original territorio macrosquemático. Así lo refrendarían las composiciones del Abric de Roser de Millares y del Abrigo de los Gineses de Bicorp (Hernández Pérez 2003, 2006a). Al respecto compartimos sin problema la idea de que todas estas escenas aluden a un mismo contenido simbólico, pero las diferencias formales entre los serpentiformes de líneas redondeadas del Plá de Petracos y las más angulosas de estas otras composiciones pintadas parecen indicarnos que en el ámbito rupestre sucede algo similar a lo que vemos en el contexto del arte mueble, en el que durante un mismo periodo del Neolítico antiguo, similares imágenes están presentes indistintamente en cerámicas cardiales, impresas con instrumento o incisas, revelando ciertamente con ello que todas forman parte de un mismo y único horizonte artístico, el del arte esquemático que se inicia en el Neolítico antiguo.

2. 2. Los paralelos cerámicos

Allá por 1988 se establecía una estrecha relación formal entre unas figuras impresas en dos fragmentos cerámicos de la Cova de l'Or de Beniarriés y las representaciones parietales levantinas (Martí y Hernández, 1988). Una de ellas muestra parte del cuerpo y la cabeza provista de una larga cornamenta arqueada de un cáprido, mientras que la otra enseña parte del cuerpo y una de las ramas de un ciervo, y la mitad posterior de otro cuadrúpedo de especie no determinable (fig. 2).

Mucho se ha discutido sobre unas piezas cerámicas pertenecientes, seguramente, a un mismo vaso. El argumento principal esgrimido para cuestionar esta relación es, básicamente, la palpable distancia formal que muestran estas figuras impresas respecto de lo levantino, tan evidente que los propios investigadores que los propusieron, conscientes de ello, trataron de justificarla a partir de la rigidez y el esquematismo que impone el soporte cerámico y la propia técnica impresa (Martí y Hernández, 1988). Pero detalles como su acusado esquematismo, la preeminencia de los ángulos rectos para definir las distintas partes corporales, la marcada desproporción existente entre éstas, la forma tan torpe de mostrar las patas o la manera de cubrir su espacio interior, son rasgos que no se pueden explicar únicamente por las diferencias en el soporte o del proceso técnico seguido, y que las alejan de los conceptos de representación propios del estilo levantino para acercarlos, antes bien, a los modelos y formas de representación

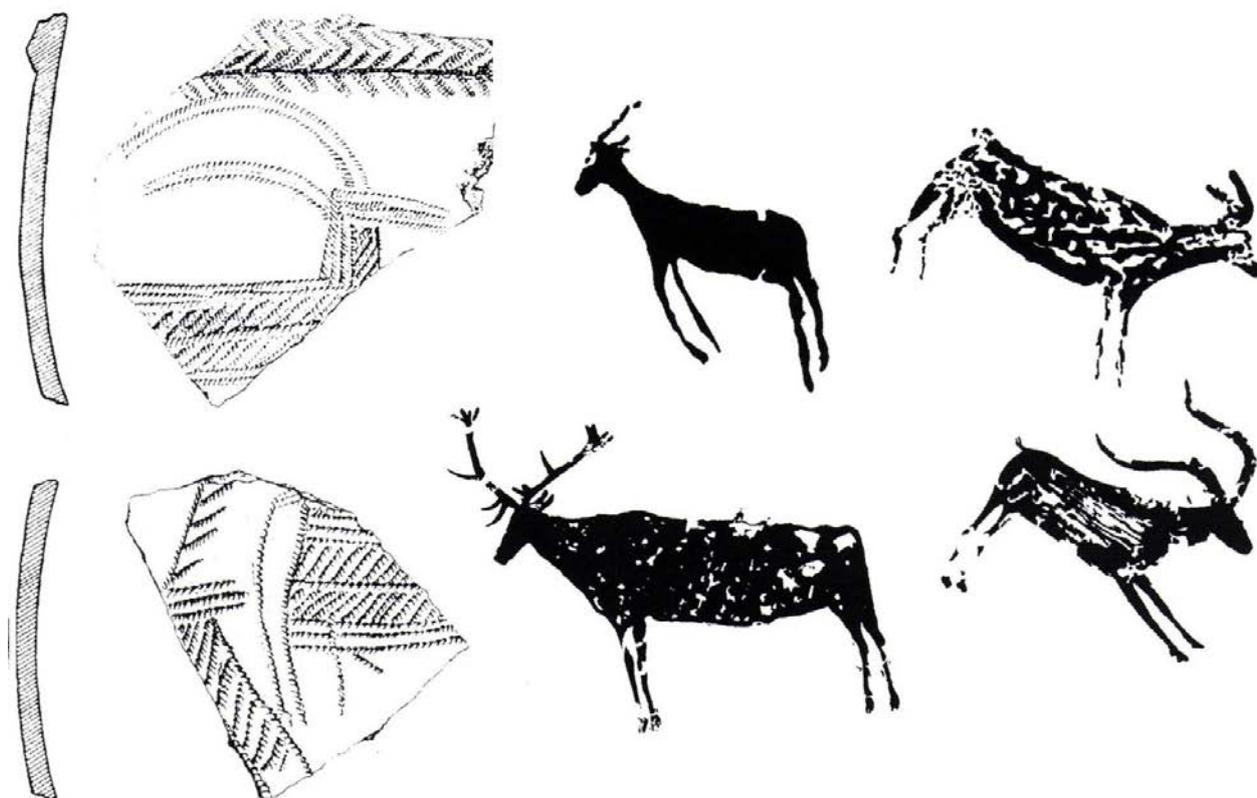


Figura 2. Cerámicas decoradas de la Cova de l'Or y animales levantinos (dibujo de las cerámicas de B. Martí y M. S. Hernández).

del horizonte esquemático. Además, justificar estas marcadas divergencias formales por una aparente dificultad técnica impuesta por la naturaleza del soporte es una explicación que no se sostiene por sí misma, ya que parece mucho más complejo grabar sobre soportes más duros que la superficie blanda de la arcilla fresca como son las paredes rocosas de cuevas y abrigo, o la superficie de cantos rodados de piedra, y en estos sí encontramos representaciones bien modeladas que se aproximan por su morfología, incluso, a las formas levantinas. Es el caso, por ejemplo, de los motivos parietales del Abric d'en Meliá o del Barranco Hondo, o los mobiliarios de plaquetas como las del Tossal de la Roca, Sant Gregori de Falset o la Cova Matutano, entre otros.

Por otro lado, no deja de ser muy llamativo que en estos últimos 30 años hayan sido numerosas las aportaciones de arte mueble esquemático, pero que en todo este tiempo no hayan aparecido nuevos ejemplos susceptibles de relacionar estilísticamente con lo levantino. Creemos que si la autoría del arte levantino fuera de los grupos neolíticos hubiésemos encontrado, sin duda, más ejemplos, desarrollados en otros soportes además de la cerámica, tal y como sucede cuando nos referimos al arte mobiliario esquemático. Es cierto que unos años más tarde, se sumó a los dos primeros fragmentos un tercero, impreso cardial, procedente de la misma Cova de l'Or, en el que se quería ver un desfile de figuras humanas de cabeza triangular y tocado de tres plumas (Martí y Juan-Cabanilles, 2002). Si ya resulta arriesgado aceptar la identidad antropomorfa de las figuras impresas, que en todo caso serían esquemáticas, la comparación con «desfiles» levantinos como, por ejemplo, los del Abrigo de Voro o el Cingle de la Gasulla nos parece un exceso. Menos dificultades vemos a la hora de relacionarla con otros motivos esquemáticos, también impresos, como los del Abrigo de Navalcán en Jaén (Carrasco *et al.* 2006) o los impresos cardiales del abrigo de Eira Pedrinha en el Bajo Mondego, en Portugal (Vilaça, 1988).

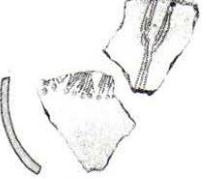
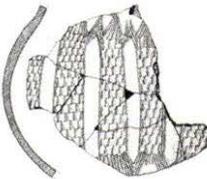
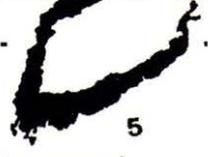
Soporte cerámico	Arte Macroesquemático	Arte Esquemático		
 Cova de l'Or. Impresa cardial  Cova de la Sarsa. Impresa cardial	 Benialí IV	 B. de la Mata I		
 Cova de l'Or. Impresa cardial  Cova de l'Or. Impresa no cardial	 Benialí IV	 Benialí II	 B. de l'Infern III: V	 Racó de Gorgori I
	 La Sarga II	 B. de la Mata I		
	 La Sarga I	 B. de la Mata II	 B. de Carbonera I	

Figura 3. Clasificación de los antropomorfos. Barranc de la Carbonera según M. S. Hernández y J. M. Segura; Barranc de la Mata según P. Torregrosa y M.ª F.ª Galiana; el resto de dibujos son de M. S. Hernández, P. Ferrer y E. Catalá (diversos tamaños).

Tampoco podemos pasar por alto los problemas estratigráficos que afectan a la Cova de l'Or, en ocasiones tan significativos como que lleguen a aparecer fragmentos de una misma vasija repartidos en diversas capas e, incluso, en distintos sectores (Torregrosa y Galiana, 2001). Procedentes de estos mismos sectores y capas, y fechados todos en un Neolítico antiguo, encontramos fragmentos decorados con figuras de antropomorfos, de soliformes, de ramiformes y de zig-zags, junto a los humanos y animales supuestamente levantinos ya comentados, lo que ha dado lugar a lecturas en algún caso sorprendentes. Sin grandes problemas, unos se adscriben al horizonte macroesquemático, como son los antropomorfos orantes, otros al arte esquemático, los soliformes o los ramiformes, y un tercer grupo de motivos, entre ellos los humanos en «X», en «Y», en doble «Y» o algunos zig-zags, simplemente son compartidos por ambos estilos (Hernández Pérez, 2006a; 2006b). Es posible que con ello se pretenda conciliar dos hechos incontestables. Por una parte, que un grupo más o menos numeroso de motivos conviven durante el Neolítico más antiguo, y de otra, que muchos de ellos aparecen indistintamente en dos estilos, en principio, independientes como serían el macroesquemático y el esquemático. Con este planteamiento, y considerando que de este marco general no se excluye al arte levantino, la idea que se extraería de todo ello es que en una misma zona y durante un periodo de tiempo determinado, el Neolítico antiguo, o bien hay tres poblaciones diferentes que poseen su propio estilo artístico en lo rupestre pero compartido en lo mobiliario, o también que hay una única población con una sola tradición artística en lo mueble y tres en lo parietal (fig. 3).

Sin embargo, la realidad indica que éstas no son más que soluciones de compromiso con las que se pretende mantener una separación de estilos seguramente irreal. División de estilos que en el ámbito mobiliario se constata que no existe desde el momento en que unos mismos motivos y temas comparten cronología, soportes y técnicas. Los materiales de la propia Cova de l'Or, paradigma de la hipotética partición tripartita del arte neolítico, lo refrendan, pero también los de otros enclaves andaluces (Cueva del Agua del Prado Negro, la Sima LJ-11, el complejo Humo-La Araña, Cogollos Vega 3, la Cueva del Canjorro o la Cueva de la Carigüela); aragoneses (Costalena, la Cova del Vidre o Chaves); y catalanes (Cova Gran y Cova Freda de Collbató, Cova de l'Or de Sant Feliu de Llobregat). La variedad de técnicas que documentamos desde los primeros momentos neolíticos, con cerámicas impresas cardiales, impresas con instrumento o incisas, y la ejecución de las mismas imágenes con todas ellas, invalidan en nuestra opinión la diferenciación efectuada entre un momento neolítico antiguo dominado exclusivamente por lo cardinal y lo macroesquemático, y unas etapas epi y postcardiales, caracterizadas por lo esquemático y las técnicas no cardiales de decoración cerámica.

2. 3. Las superposiciones cromáticas

La eventual superposición cromática de motivos levantinos sobre figuras macroesquemáticas en el panel 2 del Abrigo de La Sarga I, y de forma indirecta en el Barranco de Benialí IV, contribuirían a reforzar la edad neolítica del arte levantino puesto que, si se acepta una cronología del Neolítico antiguo para las manifestaciones macroesquemáticas, el arte levantino situado por encima debe de ser forzosamente, coetáneo o posterior (Martí y Hernández, 1988; Hernández y Martí, 2000-2001; Molina *et al.*, 2003; García *et al.*, 2004; 2005; Hernández Pérez, 2009, 2012).

Sobre La Sarga, el análisis de la imagen nos provoca cierta incertidumbre que debemos justificar. La prioridad de ejecución en el panel se apoya, que sepamos, únicamente a partir de la observación directa de las pinturas, probablemente empleando incluso medios macroscópicos, puesto que no conocemos dato alguno publicado que provenga de un estudio físico-químico desarrollado al efecto. Y la simple vi-

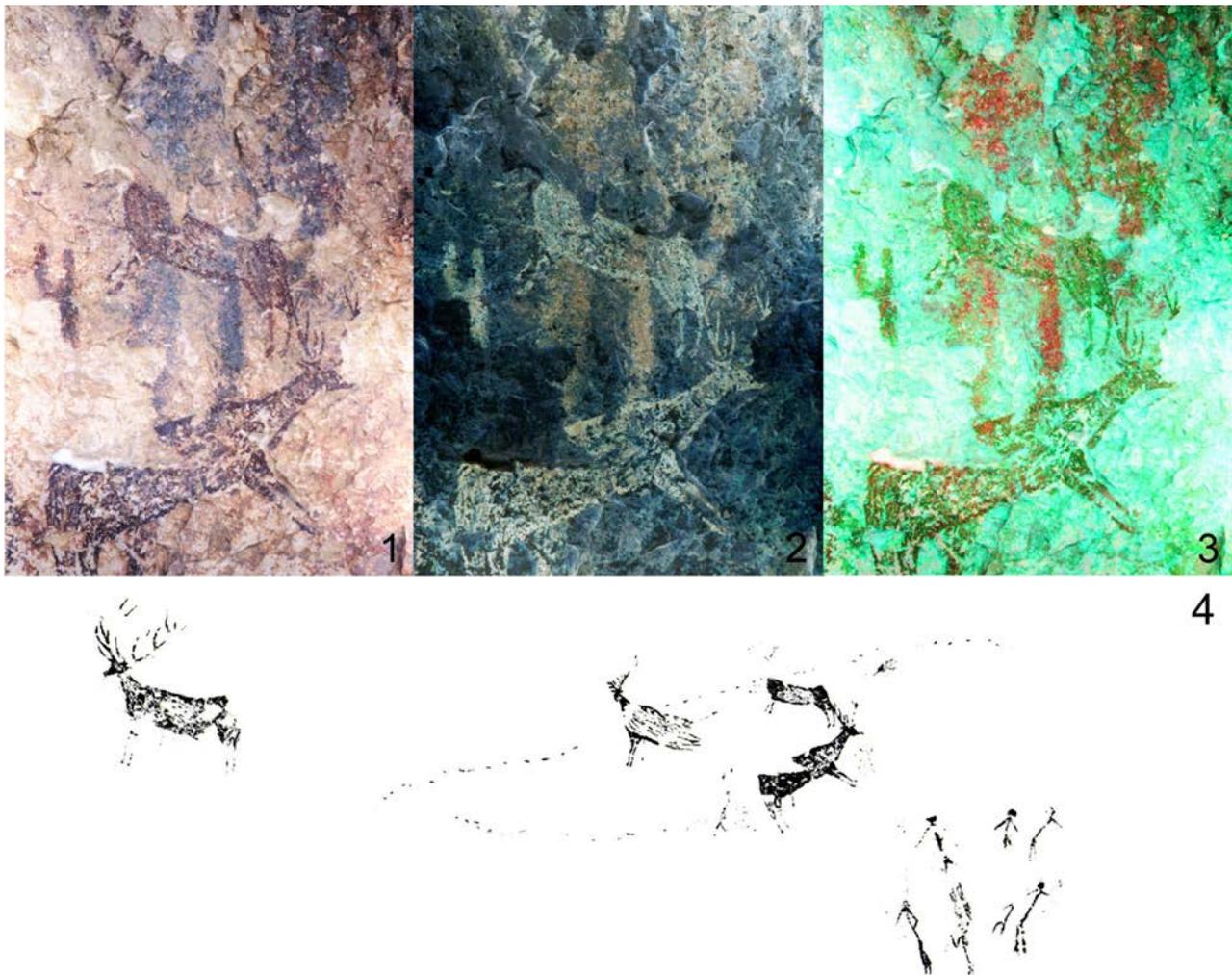


Figura 4. Superposiciones en La Sarga I: 1) Fotografía convencional; 2) Fotografía con inversión de colores; 3) Fotografía con variaciones en la gama cromática. 4) Dibujo del panel levantino de la Sarga I (fotografías de M. Á. Mateo Saura y dibujo de M. S. Hernández, P. Ferrer y E. Catalá).

sualización directa de estas pinturas, contando incluso con el apoyo de macrofotografías (Aparicio *et al.*, 2007; Ros, 2011), revela numerosos puntos en los que el color rojo grisáceo de los motivos esquemáticos es el que parece cubrir el rojo más vivo de las figuras levantinas y no al revés, como se propone. Impresión ésta que se acentúa cuando trabajamos digitalmente las fotografías y aplicamos algunas de las funciones que nos brindan los programas de tratamiento digital de imágenes, como puedan ser la inversión del color, el cambio a negativo o la variación de la gama cromática.

En este punto, la disposición topográfica de los motivos levantinos en el panel, cuya sincronidad no se discute, abogaría también porque la escena levantina es anterior a los trazos esquemáticos. Las pequeñas marcas de pintura, que se corresponden bien con huellas, bien con rastros de sangre dejados por los animales, refuerzan su relación con las representaciones de arqueros y acentúan el carácter cerrado de la escena. Si tenemos en cuenta que uno de los aspectos que prima el pintor levantino a la hora de representar es la claridad compositiva y la comprensión de lo representado, es lícito pensar que rara vez colocarían algunas figuras de una escena unitaria, en este caso las de los animales, sobre unas representaciones ya existentes que lo único que van a hacer es distorsionar la escena original y su mensaje. En

este punto, se aboga por una complementariedad entre ambas manifestaciones artísticas, en la que no se pretendería anular los motivos más antiguos (Hernández, 2003), pero lo cierto es que no terminamos de percibir dicha complementariedad cuando la existencia de esos trazos esquemáticos lo único que hacen es dificultar la observación de la escena levantina.

No obstante, aceptando la sucesión cromática propuesta, es razonable pensar que estas solapaciones de motivos evidenciarían que en este área concreta ambos estilos, o bien convivieron durante un periodo de tiempo determinado, o también que aquí lo levantino tuvo una pervivencia mayor. Y dada la cronología neolítica temprana del arte esquemático, estas superposiciones, por sí mismas, no invalidan la posibilidad de que podamos llevar lo levantino a fechas anteriores al Neolítico, pudiendo emparentarlo de esta forma con los grupos mesolíticos, bien como tales grupos predadores o, si se prefiere, como grupos de cazadores no neolitizados (Mateo Saura, 2002; 2005; 2009). El problema es hacer a todo el arte levantino neolítico cuando contamos con un nutrido grupo de ejemplos, no valorados con el mismo criterio, en los que la superposición de lo esquemático sobre lo levantino demuestra la existencia de ese periodo de convivencia de los dos horizontes gráficos. Asimismo, esta realidad no debería suponer un rechazo de quienes defienden la cronología neolítica del arte levantino por cuanto si como ellos postulan los tres estilos son coetáneos, parece lógico que en algunos conjuntos haya superposiciones de unos sobre otros indistintamente.

2. 4. Un presunto vacío poblacional pre-neolítico

En unos pocos yacimientos del «área macrosquemática», como Tossal de la Roca, Santa Maira o Abric de la Falguera, las estratigrafías neolíticas no descansan sobre los niveles más recientes del Mesolítico. Esto ha sido interpretado como evidencia de que con anterioridad a la primera mitad del VIIº milenio BP se produjo una etapa de abandono de la zona por parte de los grupos de cazadores-recolectores correspondientes a las fases industriales B y C, momento este que habría precedido a la llegada de los primeros influjos neolíticos que se implantarían, por tanto, en un área deshabitada (Hernández y Martí, 2000-2001; Martí y Juan-Cabanilles, 2002; Bernabeu *et al.*, 2002; Fairén y Guilabert, 2002-2003). Estaríamos hablando de una etapa de abandono que duraría unos 700 años si nos atenemos a las fechas proporcionadas por el Abric de la Falguera, en el que el último nivel cultural de filiación epipaleolítica se fecha en 5250 a. de C. (7200 ± 40 BP), mientras que la primera ocupación neolítica se sitúa en torno al 4560 a. de C. (6510 ± 70 BP) (Molina *et ali.*, 2003).

Sin embargo, hace tiempo que se encontró una explicación a este hecho en esta zona tan concreta, a partir de unas causas naturales que justificarían las peculiaridades de esas estratigrafías, a pesar de lo cual se sigue insistiendo en este aparente vacío (García, 2018). Los momentos culturales no documentados se corresponden, climáticamente, con el inicio del periodo Atlántico (*circa* 7500-4700 BP). Es un periodo caracterizado por las fuertes arroyadas erosivas, producto del incremento de las precipitaciones que, por lo atemporal de la orografía, en estas comarcas valencianas debieron ser superiores a las del resto de áreas. Ello supuso el acrecentamiento de los consiguientes procesos erosivos a ellas asociados y de la acción de los posteriores procesos deposicionales (Fumanal, 1986; 1995). Por culpa de estas acciones erosivas, parece seguro que el poblamiento no evidenciado sí existió en su día pero no se ha conservado, lo que ha hecho que los primeros niveles cerámicos descansan, o bien directamente sobre niveles paleolíticos, como sucede en la Cova de les Cendres (Bernabeu *et al.*, 1999) y en la Cova de les Calaveres (Fumanal 1986), o también sobre niveles epipaleolíticos antiguos, caso de los citados del Abric de la Falguera (García Puchol, 2006; García y Molina, 2005), del Tossal de la Roca (Cacho *et al.*, 1995; Fumanal, 1986), o del sitio al aire libre del Mas de Regadiuet (García *et al.*, 2006).

Asimismo, culturalmente sería extraña la existencia de este vacío poblacional ya que no muestra correlación con el panorama dibujado en el resto de áreas vecinas. De hecho, los propios defensores del «vacío poblacional» reconocen que en las áreas periféricas el poblamiento durante la llamada fase B del Mesolítico geométrico no sólo no decae, sino que se incrementa (Molina *et al.*, 2003). Y es una situación similar a la mostrada por otras zonas con arte levantino en las que también hay un poblamiento mesolítico destacado, e incluso incrementado, como el Bajo Aragón (Baldellou y Utrilla, 1999; García y Aura, 2006), Castellón (Guillem y Martínez, 2004; Domingo *et al.*, 2007) o el Alto Segura (Mateo y Carreño, 2009; Mingo *et al.*, 2012; 2016), en donde los primeros niveles neolíticos descansan sobre otros epipaleolíticos recientes o, también, solo algunas de las innovaciones neolíticas, sobre todo la cerámica, son asimiladas por unas comunidades de cazadores recolectores que poco cambian sus modos de vida.

2. 5. Contradicciones y divergencias

La asunción de la hipótesis neolítica tal y como está formulada, lleva aparejada, en ocasiones, la defensa de ciertos planteamientos que nos parecen contradictorios entre sí. Así se desprende, al menos, de la lectura de aquellos trabajos que desvinculan la autoría de lo levantino con los grupos epipaleolíticos.

Así las cosas, en uno de estos trabajos podemos leer que «la asociación del Levantino a un momento temprano de la secuencia neolítica, a partir del último tercio del VII milenio BP, resulta difícilmente sostenible, puesto que conllevaría admitir la existencia de ciclos claramente diferenciados en una buena parte del territorio y asociados a unas mismas sociedades» (García *et al.*, 2004: 82). Y en otro artículo posterior, estos mismos autores rechazan cualquier relación del arte levantino con los grupos epipaleolíticos porque, junto a las «evidencias» aportadas por las sobreposiciones cromáticas y los paralelos mueble levantinos, «parece bastante improbable sostener que unas poblaciones inmersas en un proceso de aculturación o asimilación bastante acelerado fueran capaces de transmitir una iconografía tan compleja a otras poblaciones que, por su parte, ya disponían de un lenguaje iconográfico estructurado y desarrollado como el Arte Esquemático» (García *et al.*, 2005: 799).

Ante planteamientos así, no deja de llamar la atención que el argumento esgrimido para desvincular el arte levantino del Epipaleolítico y del Neolítico antiguo, para llevarlo a momentos posteriores, sea básicamente la incompatibilidad que se crearía en el seno de una misma población que ya cuenta con una manifestación artística «estructurada y desarrollada», la esquemática. Pero, curiosamente, este problema de incompatibilidad desaparece cuando se ubica lo levantino dentro de un Neolítico medio. ¿Acaso el arte esquemático ha desaparecido en el Neolítico medio, ofreciendo ahora un desierto artístico en una población carente de cualquier «lenguaje iconográfico»? Los contextos arqueológicos no lo refrendan en absoluto. Sí parece haber una disminución de la decoración cerámica en favor de las cerámicas lisas e incisas, pero el arte esquemático mantiene su validez en estos momentos como manifestación simbólica del pensamiento abstracto de las sociedades productoras. Continúan los mismos elementos iconográficos, se incorporan otros nuevos como son, al menos, los ídolos oculados y los bitriangulares (Torregrosa y Galiana, 2001), y es el panel esquemático el que se convierte, *a priori*, en espejo en el que se reflejan los cambios en la organización social (Martínez García, 2002, 2006), no el nacimiento de un nuevo estilo artístico que poco o nada tiene en común con la tradición mantenida, durante varias centurias, por el esquematismo.

Se defiende que el arte levantino sería «un instrumento de refuerzo y justificación de la nueva realidad económica generada tras la definitiva consolidación demográfica de las poblaciones campesinas» (García, 2018: 90).

Además, si el arte levantino estuviera adscrito a momentos en los que la implantación neolítica es un hecho cabría preguntarse por qué no hay arte levantino en aquellos territorios donde el poblamiento y la economía productora son una realidad en fechas muy tempranas, sobre todo a partir del último cuarto del VI milenio BP. Muy revelador es el caso del interior peninsular en donde el Neolítico, de nueva planta ya que no hay antecedentes epipaleolíticos en la zona, presenta unas fechas tan antiguas como las andaluzas o las levantinas en yacimientos como La Lámpara, La Vaquera o Revilla del Campo (Alegre 2005; Zapata *et al.* 2005); o destacable es también el panorama del Alto Aragón, en donde el yacimiento aculturado de Forcas II revela una ocupación epipaleolítica, sobre la que se sobreponen los influjos neolíticos que terminan por neolitizar plenamente el yacimiento en fechas muy antiguas, incluso más que las de lugares neolíticos *ex novo* como Chaves (Utrilla, 2002; Utrilla y Calvo, 1999; Montes, 2005). Una neolitización que, atestiguada en otros yacimientos del prepirineo oscense y del valle del río Segre (Moro de Olvena, Brujas de Juseu, Moros II de Gabasa, Forcón, Espluga de Puyascada, Huerto Raso o La Miranda), es la responsable del retroceso de los escasos grupos epipaleolíticos. En este contexto, cabría esperar que el arte levantino estuviera bien representado en esta área, hecho que no ocurre. Más bien al contrario, son muy pocos los yacimientos levantinos documentados, mientras que los abrigos con arte esquemático sí son los predominantes, de manera clara, en la zona. Curiosamente, es la situación inversa a la que encontramos en el Bajo Aragón, en donde los yacimientos epipaleolíticos y los conjuntos con arte levantino son notablemente más abundantes que los yacimientos neolíticos y los abrigos con arte esquemático (Baldellou, 2001; Baldellou y Utrilla, 1999).

Sí hay un punto en el que estamos de acuerdo con los enunciados anteriores. La autoría del arte levantino no debe ponerse en relación sólo con los últimos grupos de cazadores recolectores epipaleolíticos, aquellos que están inmersos en un proceso de aculturación. De hacerlo, estaríamos aceptando los postulados defendidos hace ya bastantes años por R. Llavori de Micheo (1988-1989) que caracterizaban al arte levantino como respuesta y forma de resistencia de estos grupos de cazadores recolectores al proceso aculturador, hipótesis que en más de una ocasión hemos rechazado, fundamentalmente, porque no concebimos al estilo levantino como un arte que surge desde la nada, en el seno de grupos que carecen de una tradición artística y con una presencia temporal corta, tan sólo lo que permanezca vigente la amenaza del proceso de aculturación (Mateo Saura, 2009).

Es el mismo rechazo que mostramos cuando se dice que, una vez desaparecido el dualismo cultural epipaleolítico-neolítico, «los nuevos grupos humanos neolíticos [...] ocupan simbólicamente el territorio mediante la creación de unos santuarios en los que se reafirma la pertenencia a un grupo, donde las imágenes remiten a mitos que tienen por protagonistas a individuos o pequeños grupos que cazan y/o animales con alto contenido simbólico [...]. Creado el mito, las imágenes se integran en la memoria colectiva...» (Hernández y Martí, 2000-2001: 263). ¿Quiénes forman los nuevos grupos neolíticos? Si se trata de grupos formados por antiguos epipaleolíticos ya aculturados, el arte levantino tendría inequívocamente una raíz cultural epipaleolítica, aunque cuestionamos que unas gentes plenamente integradas en el nuevo sistema productivo y en un marco simbólico propio determinado por el esquematismo se planteen ahora crear un estilo artístico con el que recordar una vieja mitología.

Además, si los nuevos grupos neolíticos los integran segundas o terceras generaciones de aquellos primeros neolíticos puros, en terminología de F. J. Fortea (1973), estos siguen teniendo vigente en el plano simbólico el arte esquemático, tanto rupestre como mobiliario, y su recuerdo de los viejos grupos epipaleolíticos será tan vago, si es que lo mantienen todavía, que no explicaría la necesidad de «crear» un estilo artístico de contenido mitológico que no satisfaría más que un plano puramente estético, ya que la mayor parte de aquellos viejos mitos propios de cazadores, sin la participación de antiguas gentes

epipaleolíticas, carecerían de sentido. Se dice que «los grupos neolíticos [...] ocupan y explotan este territorio del oriente peninsular y plasman en la paredes de algunos abrigos [...] unas escenas naturalistas que muestran al hombre cazador y al animal salvaje como los protagonistas de su mundo imaginario» (Martí 2003: 73). ¿A qué mundo imaginario se refiere el autor? ¿Al mismo que ocupa el arte esquemático o a aquel que era propio de gentes epipaleolíticas ahora asimiladas?

3. Una propuesta de modelo

Cuestionada, pues, la vinculación del arte levantino con el Neolítico e incluso con el propio proceso de neolitización, somos partidarios de relacionar el arte levantino a los grupos de cazadores recolectores holocenos, sin rechazar incluso una conexión con la tradición paleolítica. ¿Es posible que una tradición «artística» vigente durante más de veinte milenios pueda desaparecer sin más? (Mateo Saura, 2009; 2012; Viñas, 2012). ¿Podría desaparecer esta tradición en torno al X milenio a.C., inaugurando un periodo de silencio gráfico que duraría casi cinco milenios, hasta que con el Neolítico surjan tres corrientes estéticas tan dispares como son la levantina, la esquemática y, para un sector de la investigación, la macroesquemática? En nuestra opinión, la respuesta en ambos casos es que parece algo poco probable.

3.1. La continuidad del proceso gráfico

De modo similar a como sucede en la vertiente atlántica peninsular (Bueno *et al.*, 2007), en la parte mediterránea son numerosos los testimonios que abogan por una continuidad del proceso histórico-artístico de las formas gráficas desde fechas finipaleolíticas hasta las epipaleolíticas. Así parecen atestiguarlo plaquetas y cantos de piedra con figuras de animales grabadas, como el cérvido de Sant Gregori de Falset (Vilaseca, 1934; Fullola *et al.*, 1990) o el cáprido de Tut de Fustanya (Carbonell y Marcet 1976); también las dos ciervas en otros tantos cantos rodados de Cova Matutano (Castellón) (Barandiarán, 1998); las plaquetas de la Cueva de la Cocina, una de ellas con un *prótomos* de cierva de factura estilizada (Aparicio, 2007); los cantos del Tossal de la Roca (Cacho y Ripoll 1987), entre los que sobresale aquel que muestra la silueta de un cáprido grabada mediante un trazo somero, a la que más tarde se le superpone una cabeza de cierva realizada por medio de un trazo múltiple de incisiones muy finas; la placa de esquisto con representaciones de animales, un posible antropomorfo y varios grupos de líneas del Molí del Salt (García *et alii* 2002); o la plaqueta con dos *prótomos* de cérvidos grabados también con trazo somero de la Cova Fosca (Olaria, 2005-2006). A éstas habría que añadir aquellas otras piezas decoradas con motivos geométricos, como las de Filador (Vilaseca, 1934), de Rates Penaes (Fortea, 1973), de la propia Cueva de la Cocina (Pericot, 1945; Fortea, 1973), de Forcas II (Utrilla y Calvo, 1999), de la Cueva de la Tosca (Villaverde *et al.*, 2000) o del Abric de Picamoixons (García *et al.*, 1997).

En 2001 se daba a conocer el conjunto de grabados del Abric d'en Melià (Guillem *et al.*, 2001; Martínez *et al.*, 2003). Lo integran 35 figuras entre zoomorfos y signos, con unos tamaños que oscilan entre 3 y 25 cm, y realizados con un trazo fino y poco profundo, que se vuelve estriado o múltiple en los rellenos interiores. Entre los zoomorfos, que suponen casi un tercio del total de figuras, los hay con rasgos bastante naturalistas, aunque con cuerpos ligeramente alargados, y también otros en los que predominan las formas más geométricas.

Rechazada su adhesión al estilo levantino por la ausencia de figura humana y por la presencia de signos poco formalizados (Villaverde *et al.*, 2006), los investigadores del yacimiento apuestan por una

cronología de finales del Magdalenense superior o inicios de un Epipaleolítico microlaminar, momento en que, según ellos, se inicia una tendencia hacia la simplificación de las figuras al modo en que se reflejaría en las propias representaciones de este Abric d'en Melià (Martínez *et al.*, 2009). Sería un conjunto que responde a un concepto gráfico, temático y espacial de clara tradición paleolítica, pero fechado en el Holoceno (Villaverde, 2005).

Hasta ahora, la falta de otros testimonios con los que poder emparentarlos ha contribuido a mantener esta adscripción, al menos, como hipótesis de trabajo. Sin embargo, el descubrimiento más reciente de una decena de yacimientos con grabados parietales permite precisar un poco más la cronología y, sobre todo, el contexto artístico general en estos momentos finipaleolíticos. Son los conjuntos del Mas de les Llometes, el Abric de la Belladona, la Cova del Bovalar, el Barranc de la Marfullada, el Coll de Cabres, el Mas de Serra Emporta, el Barranc del Gentisclar (Villaverde *et al.*, 2006; Martínez *et al.*, 2009), y el Abric de l'Espigolar (Guillem y Martínez, 2009). A éstos habría que añadir también el conjunto de grabados recientemente descubierto en Capçanes, en la Sierra de Llaberia en Tarragona (Viñas, 2012; e.p.; Viñas *et al.*, 2010), que comparte con aquellos procesos técnicos y temática.

Los paralelos formales que podemos establecer sin grandes problemas entre muchas de estas representaciones fini y epipaleolíticas, y las propias del arte levantino podrían ser un indicio de que tras el ciclo artístico paleolítico, el grafismo se mantiene vivo, aunque transformado, en el horizonte levantino. Son claras las convergencias de representaciones como las de las plaquetas de Sant Gregori de Falset o el Molí del Salt con figuras levantinas como las de la Cova del Bovalar (Mateo Saura, 2010; 2012) o de la Cueva de la Vieja (Viñas *et al.*, 2010), en las que el alargamiento del cuerpo y la gravedad ventral, la prolongación forzada del cuello del animal, la estructura triangular de la cabeza, la disposición de las orejas en «V», las patas delanteras representadas en «V» invertida o el trazado en «S» de la línea dorsal son rasgos similares en las representaciones, que resulta frágil justificar como meras coincidencias formales. Pero es que, además, estamos convencidos de que si las propias representaciones grabadas del Abric d'en Melià aparecieran pintadas en cualquier abrigo del arco mediterráneo, nadie pondría en duda su carácter levantino (fig. 5).

En este contexto, adquiere gran importancia el conjunto de grabados de inequívocamente levantinos del Barranco Hondo de Castellote (Teruel) (Sebastián, 1992; Utrilla y Villaverde, 2004). Las representaciones, caracterizadas como arqueros, cuadrúpedos y signos, están grabadas con un surco muy fino, de sección en V, complementado para el relleno interior por un trazo múltiple o estriado. Comparte, por tanto, procedimiento técnico con la mayor parte de las representaciones encuadradas en contextos finipaleolíticos o ya epipaleolíticos. Sin ir más lejos con las del Abric d'en Melià, pero también con otras figuras parietales como el cáprido de la Roca dels Moros de Cogul, o los varios de las plaquetas y cantos decorados de Saint Gregori de Falset, el Tossal de la Roca o la Cova Matutano, entre otros. Frente a la coetaneidad de todas las representaciones aceptada por la mayor parte de los autores, también los hay que distinguen dos momentos de uso del panel al desligar las figuras humanas de las de los animales y signos (Viñas, 2012). Si así fuera, creemos que ello reforzaría la continuidad que nosotros sugerimos en el proceso gráfico.

Es más, creemos que si en el Barranco Hondo no se hubiese grabado figura humana, que es la que le otorga su indiscutible identidad levantina, atendiendo únicamente a las características de las representaciones de animales y dada la presencia de los signos, es más que probable que, al igual que sucede con el Abric d'en Melià, el conjunto se hubiese relacionado también con el ámbito de lo finipaleolítico. Y en este supuesto, y con el fin de reforzar esta filiación cronológica y cultural, seguramente se habría podido relacionar incluso la figura más naturalista de Barranco Hondo con uno de los ciervos de la Cueva del

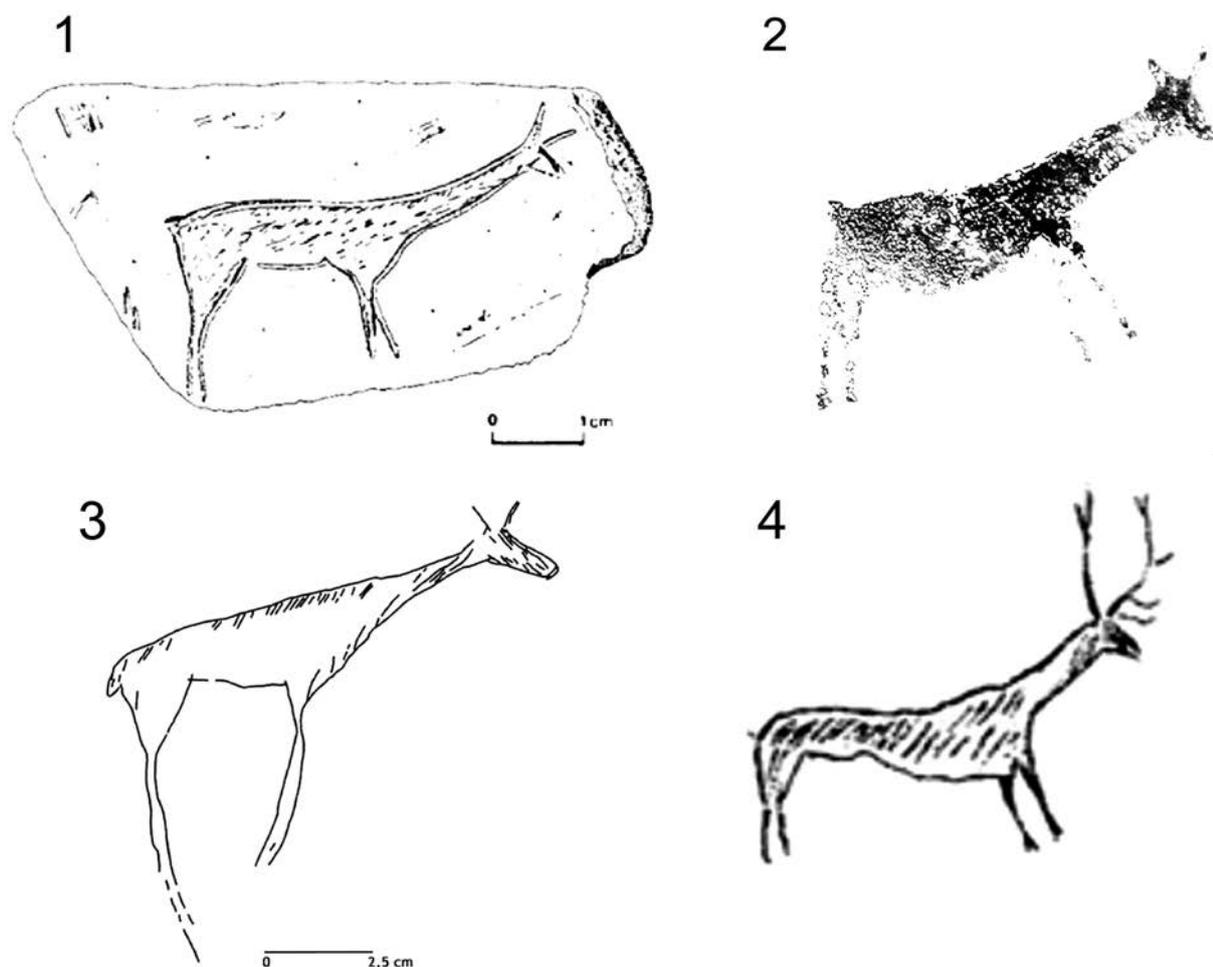


Figura 5. Sant Gregori de Falset (dibujo de S. Vilaseca); 2. Cova del Bovalar (dibujo de R. Martínez, P. Guillem y V. Villaverde); 3. Molí del Salt (dibujo de M. García); 4. Cueva de la Vieja (dibujo de J. Cabré).

Niño (Ayna, Albacete), de cronología magdaleniense (Almagro, 1971; Gárate y García, 2011), con la que mantiene una acusada proximidad formal (fig. 6).

Parece, por tanto, que todas estas representaciones, rupestres o mobiliarias, encuadradas en una cronología que cabalga entre lo finipaleolítico y lo ya epipaleolítico, a las que se suman los grabados levantinos exentos del Barranco Hondo y los complementarios de otros varios conjuntos (Viñas *et al.* 2010), nos hablan de unos momentos en los que rasgos de lo paleolítico y de lo levantino se hacen presentes en las imágenes, contribuyendo a la idea de que no hay una ruptura brusca con la tradición paleolítica. Además, debemos tener presente que el grabado ha estado presente en el arte levantino de forma clara, bien de forma exenta, bien como complemento de la pintura (Martínez-Bea 2004).

Este panorama, que en el sector occidental de la Península Ibérica es incontestable y que ha dado lugar a la definición de un Estilo V (Bueno *et al.*, 2007, 2009) un estilo Pre-esquemático (Collado, 2004), o un horizonte Estilizado-estático (Baptista, 1999; Varela, 2007), como exponente de que el fenómeno figurativo se mantiene vigente hasta bien entrado el IXº milenio BP, no tendría por qué ser muy diferente en la vertiente mediterránea. De hecho, si analizamos los testimonios gráficos de ambas regiones encontramos numerosas coincidencias y convencionalismos (Mateo Saura, 2010, 2012; Viñas, 2012; Viñas *et al.*, 2010), que evidenciarían su pertenencia a un mismo contexto cultural protagonizado

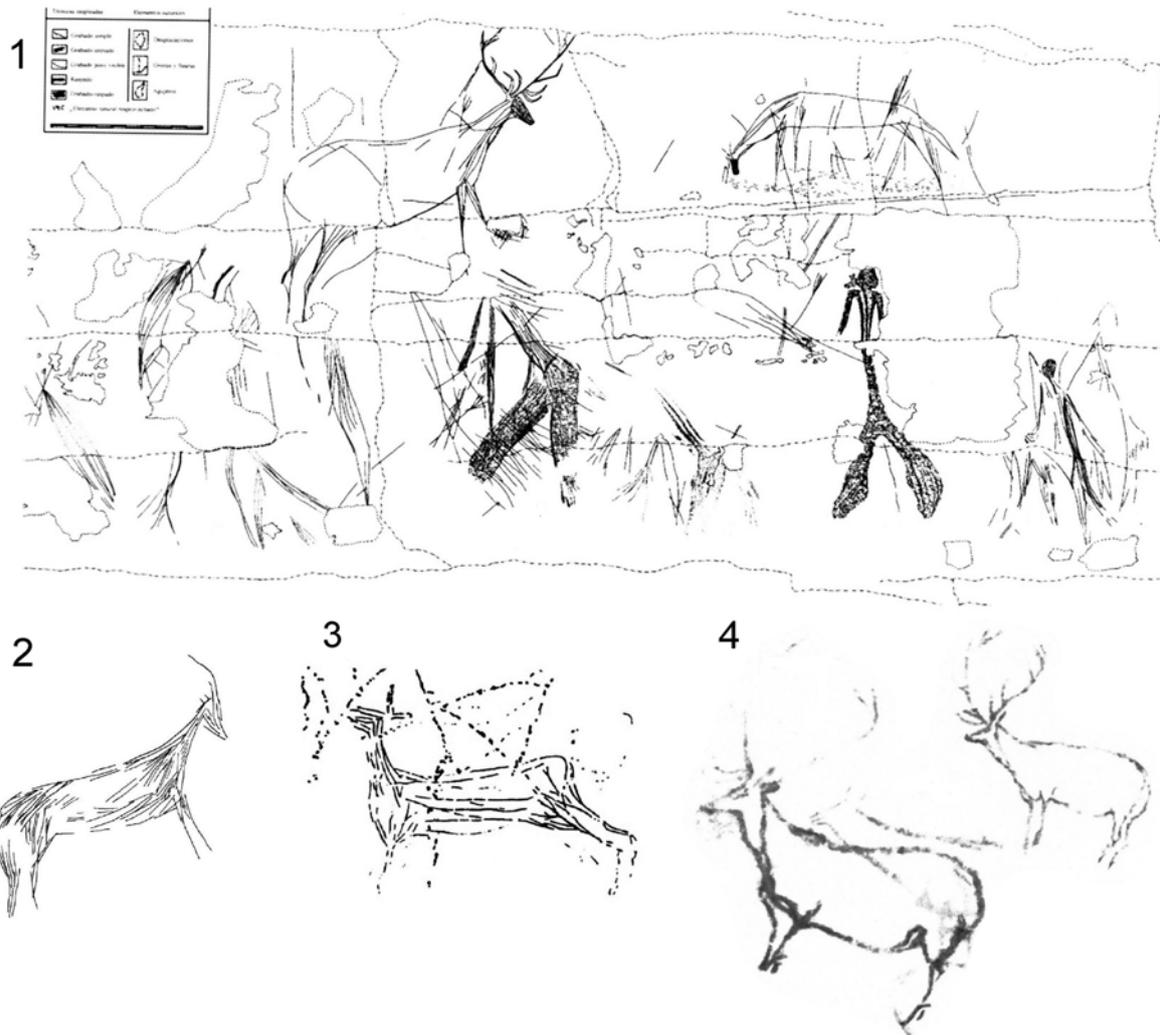


Figura 6. 1. Barranco Hondo (dibujo de P. Utrilla y V. Villaverde); 2. Abric d'en Melià, (dibujo de R. Martínez, P. Guillem y V. Villaverde); 3. Roca de los Moros de Cogul (dibujo de R. Viñas); 4. Cueva del Niño de Ayna (dibujo de A. García y J. López).

por los últimos grupos de cazadores-recolectores. Aunque existen las divergencias, no es menos cierto que comparten el procedimiento técnico de finas incisiones y no pocos convencionalismos formales, ya sea generales, como el excesivo alargamiento de los cuerpos o la mala definición de las extremidades, o también particulares, como el detalle de representar la grupa de los animales en ángulo casi recto, como se comprueba en Fariseu 4a (García y Aubry, 2002) y en el Abric d'en Melià; detalle este que podríamos hacer extensible, incluso, a la figura de ungulado de Cogul. Sugerentes son también las similitudes que vemos entre los cuadrúpedos más geométricos de El Bovalar con algunos de los cápridos de Siega Verde, con los que comparten cuerpos alargados de formas curvas, pero también entre algunos de los ciervos de estos mismos yacimientos, de alargados cuerpos rematados en la zona de la grupa por una estructura triangular, con antebrazos dotados de cierto volumen al mostrar una forma también triangular y con la parte inferior de las patas resueltas con un simple trazo único. O los paralelismos que podemos establecer entre los ciervos más naturalistas del propio Abric d'en Melià y algunos de los cuadrúpedos de diversos yacimientos del Còa, con cuerpos rectangulares, con las líneas dorsal y ventral casi rectas, con cuellos

ligeramente alargados y proyectados hacia delante, de cabezas triangulares, con las extremidades delanteras lineales, aunque se marquen los antebrazos en triángulo, y con un acentuado y naturalista corvejón en las patas traseras.

4. Las cronologías absolutas

La imposibilidad de obtención de cronologías absolutas directas sobre la pintura levantina es la mayor limitación que padecemos hoy día. Sin embargo, en estos últimos años sí se han podido conseguir cronologías indirectas a partir de la datación de las costras del oxalato cálcico que, en ocasiones, recubren las figuras. A pesar de las limitaciones que impone a veces el propio proceso natural de formación de la costra de oxalatos, que no siempre es homogénea, y de los requerimientos de la técnica, que exige una cantidad mínima de carbono que no siempre es posible tener (Viñas *et al.*, 2016), las fechas que vamos conociendo aportan datos de gran interés (tabla 1).

Las primeras datas se obtuvieron hace ya algunos años en la Cueva del Tío Modesto (Henarejos, Cuenca) (Ruiz *et al.*, 2006; 2012). Aquí, la primera fase pictórica en el abrigo está determinada por un grupo de más de treinta de motivos en zig-zags verticales de estilo esquemático, a la que seguiría una escena levantina de caza de cabras y, sobre ésta, una segunda composición con el mismo tema. A estas tres etapas, le continúan otras tantas fases de estilo esquemático. De las tres muestras de costra analizadas, dos están asociadas al primer nivel de oxalato, el que recubre las tres primeras fases pictóricas, y posiblemente las 4.^a y 5.^a. Aunque, como indican los propios investigadores, las fechas no dan un límite cronológico absoluto de las pinturas, sino que señalan la edad media ponderada de la cresta de oxalato acumulado al final del tiempo en esas zonas, sí resultan de interés, aún cuando sólo sea por la falta que padecemos de datas absolutas sobre arte postpaleolítico. La muestra TMD-1, 2800 ±55 BP, fecha una capa de oxalato dispuesta sobre un desconchado que ha destruido un arquero levantino, por lo que ofrece una fecha *ante quem* respecto del momento de desarrollo de las pinturas. Mientras, las muestras TMD-2, 6180 ±35 BP, y TMD-3, 5855 ±35 BP, sí están relacionadas directamente con las pinturas.

En Marmalo III la muestra M3-85 (6955 ±45 BP) procede de la zona contigua a un gran bóvido levantino, mientras que en Selva Pascuala, la muestra (SP-84) se obtuvo de la inmediaciones de la zona de la escena de doma (3490 ±160 BP) (Ruiz *et al.*, 2006; 2012).

Más recientes han sido las dataciones efectuadas en el conjunto de Les Ermites. En Ermites I, la muestra A I.M2b (7190 ±120 BP) data el recubrimiento de pinturas levantinas de la populosa cacería en la que intervienen más de 150 representaciones de arqueros, cabras y ciervos, mientras que en Ermites IV, la muestra A IV. M2b (2010 ±30 BP) fecha la capa de recubrimiento de unas representaciones de estilo esquemático (Viñas *et al.*, 2016).

Tabla 1. Cronologías absolutas.

Abrigo	Muestra	¹⁴ C BP	cal AC 1σ	cal AC 2σ
Tío Modesto	TMD-1	2800 ±35	1000-910	1050-840
Tío Modesto	TMD-2	6180 ±35	5180-5060	5230-5010
Tío Modesto	TMD-3	5855 ±35	4780-4690	4830-4610
Selva Pascuala	SP-84	3490 ±160	2030-1610	2280-1440
Marmalo III	M3-85	6955 ±45	5890-5770	5980-5730
Ermites I	A I.M5	8200 ±80	7340-7070	7470-7050
Ermites I	A I.M2b	7190 ±120	6220-5980	6370-5810
Ermites IV	A IV. M1b	2800 ±30	1000-910	1010-900
Ermites IV	A IV. M2b	2010 ±30	40 -20	60-60

Así las cosas, si las fechas obtenidas en Tío Modesto podrían dejar abierta la posibilidad de que el arte levantino estuviera vinculado al Neolítico por cuanto nos sitúan en los momentos más iniciales del mismo, las proporcionadas por Marmalo III y, sobre todo, por Ermites I sugieren que en fechas muy anteriores al inicio del Neolítico antiguo ya existe el arte levantino.

5. A modo de conclusión

Es posible que aún estemos lejos de reconocer a los autores del arte levantino, y con ello, la función y el significado del arte mismo. Pero, en el estado actual de conocimientos, creemos que es posible defender la idea de que este estilo pudo estar asociado a los viejos grupos de cazadores recolectores holocenos, que mantendrían de este modo una tradición artística que ha perdurado en el seno de los grupos predadores durante más de veinte milenios. A pesar de los cambios sociales producidos, se sigue manteniendo una comunión en lo que a las formas de vida se refiere. El cambio profundo se va a producir cuando irrumpa el Neolítico, que trae asociado una forma de comunicación gráfica propia, la del esquematismo, muy distinta a la hasta ahora conocida y que acabará imponiéndose de forma paralela a como lo hará la economía de producción, con la asimilación y/o aculturación de estos grupos de cazadores, cuyos ámbito simbólico de creencias, estructuras sociales y modelos económicos de explotación del medio irán quedando irremediabilmente caducos.

6. Bibliografía

- ALDAY, A.; PÉREZ-ROMERO, A.; IRIARTE, E.; FRANCÉS-NEGRO, M.; ARSUAGA, J. L. y CARRETERO, J. M. (2017). Pottery with ramiform-anthropomorphic decoration from El Portalon de Cueva Mayor site (Sierra de Atapuerca, Burgos) and the globalized symbolic World of the first Neolithic. *Quaternary International*. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.10.044>.
- ALEGRE, I. (2005). La industria geométrica en el valle de Ambrona (Soria). *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003), 233-245.
- ALMAGRO GORBEA, A. (1971). La Cueva del Niño (Albacete) y la Cueva de la Griega (Segovia). Dos yacimientos de arte rupestre recientemente descubiertos en la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 28, 9-62.
- ALONSO TEJADA, A. (2003). Los grabados parietales postpaleolíticos del sector mediterráneo peninsular. *Actas del I^{er} Congreso Internacional de Gravats Rupestres i Murals*, 273-305.
- ALONSO TEJADA, A. y GRIMAL NAVARRO, A. (1999). El arte levantino: una manifestación pictórica del epipaleolítico peninsular. *Serie Arqueológica* (Cronología del arte rupestre levantino), 17, 43-76.
- APARICIO PÉREZ, J. (2007). Arte rupestre levantino. Su difícil datación: lamentables olvidos. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 4, 155-161.
- APARICIO PÉREZ, J.; MESADO OLIVER, N.; MOROTE BARBERÁ, J. G. y ROS FERRANDO, J. (2007). Catálogo de la Comunidad Valenciana. Castellón, Valencia y Alicante. *Serie Arqueológica* (Catálogo del arte prehistórico de la Península Ibérica y de la España insular), 22 (I), 253-368 y (II), 148-149.
- AURA, J. E.; JORDÁ, J. F.; GARCÍA, P.; GARCÍA, O.; BADAL, E.; PÉREZ, M.; PÉREZ, G.; PASCUAL, J. LL.; CARRIÓN, Y. y MORALES, J. V. (2013). Una perspectiva mediterránea sobre el proceso de neolitización. Los datos de la Cueva de Nerja en el contexto de Andalucía (España). *Menga*, 4, 53-77.
- BALDELLOU MARTÍNEZ, V. (2001). Art rupestre a l'Aragó: noves línies d'investigació. *Cota Zero*, 16, 85-95.
- BALDELLOU MARTÍNEZ, V. (2011). La Cova de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca). *Saguntum*. Extra 12, 141-145.
- BALDELLOU MARTÍNEZ, V. y UTRILLA MIRANDA, P. (1999). Arte rupestre y cultura material en Aragón: presencia y ausencias, convergencias y divergencias. *Bolskan*, 16, 21-37.

- BAPTISTA, A. M. (1999). O ciclo cuaternario de Vale do Côa. comp. Algumas considerações do metodo sobre estilos, valoraçao estetica e crono-estratigrafia figurativa. *Arkeos*, 6, 197-277.
- BARANDIARÁN, I., (1998). El Paleolítico y el Mesolítico. *Prehistoria de la Península Ibérica*, 1-136.
- BERNABEU, J.; VILLAVERDE, V.; BADAL, E. y MARTÍNEZ, R. (1999). En torno a la neolitización del Mediterraneo peninsular: valoración de los procesos postdeposicionales de la Cova de les Cendres. *Geoarqueología i Quaternari litoral*, 69-81.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T. y Díez, A. (2002). El poblamiento neolítico: desarrollo del paisaje agrario en Les Valls de 'Alcoi. En M. S. HERNÁNDEZ, J. M.^a SEGURA (coords) *La Sarga: arte rupestre y territorio*, 171-184.
- BREUIL, H. y OBERMAIER, H. (1927). Las pinturas rupestres de los alrededores de Tormón (Teruel). *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 90, 7-27.
- BUENO-RAMÍREZ, P. (2018). El Neolítico en la Península Ibérica. En PALOMO, A.; PIQUÉ, R. y TERRADAS, X. (eds). *La revolución neolítica. La Draga, el poblado de los prodigios*. Museo Arqueológico Regional de Madrid, 21-33.
- BUENO, P.; BALBÍN, R. DE y ALCOLEA, J. J. (2007). Style V dans le bassin du Douro. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen. *L'Anthropologie*, 111, 549-489.
- BUENO, P.; BALBÍN, R. DE y ALCOLEA, J. J. (2009). Estilo V en el ámbito del Duero: cazadores finiglaciares en Siega Verde (Salamanca). En DE BALBÍN, R. (ed.) *Arte prehistórico al aire libre en el sur de Europa*. Actas, 259-286.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1915). Arte rupestre en España. *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*. 14.
- CACHO, C. y RIPOLL, S. (1987). Nuevas piezas de arte mueble en el Mediterráneo español. *Trabajos de Prehistoria*, 44, 35-62.
- CACHO, C.; FUMANAL, M. P.; LÓPEZ, P.; LÓPEZ, P. A.; PÉREZ, M.; MARTÍNEZ, R.; URQUIANO, P. M.; ARNAZ, A.; SÁNCHEZ, A.; SEVILLA, P.; MORALES, A.; ROSELLÓ, E.; GARRALDA, M. D. y GARCÍA, M. (1995). El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglaciario al Holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 4, 11-101.
- CAMALICH MASSIEU, M. D. y MARTÍN SOCAS, D. (2013). Los inicios del Neolítico en Andalucía. Entre la tradición y la innovación. *Menga*, 4, 103-129.
- CARBONELL, E. y MARCET, R. (1976). El Tut de Fustanyà. *III Assemblea d'Amics del Comtat de Besalu*, 73-86.
- CARRASCO, J. y MEDINA, J. (1983). Excavaciones en el complejo cavernícola de 'El Canjorro' (Jaén. Cueva 3). *XVI Congreso Nacional de Arqueología* (Murcia, 1981), 371-382.
- CARRASCO, J.; NAVARRETE, M.^a S. y PACHÓN, J. A. (2006). Las manifestaciones esquemáticas y los soporte muebles en Andalucía. *Congreso Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica* (Los Vélez, 2004), 85-118.
- COBAS, I. (2003). Formas de representar, mirar e imaginar: metodología para el estudio de la decoración geométrica en la Prehistoria reciente. *Arqueología e Iconografía. Indagar en las imágenes*. Roma: L'Erma di Bretschneider-CSIC, 17-39.
- COLLADO GIRALDO, H. (2004). Un nuevo ciclo de arte prehistórico en Extremadura: el arte rupestre de las sociedades de economía cazadora recolectora durante el Holoceno inicial como precedente del arte rupestre esquemático en Extremadura. *Sinai's da Pedra*. Evora. Edición en CD Rom.
- DOMINGO, I.; LÓPEZ, E.; VILLAVERDE, V. y MARTÍNEZ, R. (2007). Los abrigos VII, VIII y IX de Les Coves de la Saltadora. Les Coves de Vinromà, Castelló. *Monografías del Instituto de Arte Rupestre*, 2.
- FAIRÉN, S. y GUILABERT, A. P. (2002-2003). El neolítico en las comarcas centro-meridionales valencianas: matices sobre el modelo dual. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 11-12. Alicante, pp. 9-26.
- FORTEA PÉREZ, F. J. (1973). *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo español*. Memoria del Seminario de Prehistoria y Arqueología, 4.
- FULLOLA, J. M.; VIÑAS, R. y GARCIA, P. (1990). La nouvelle plaquette gravée de Sant Gregori (Catalogne, España). *Actes du Colloque L'Art des objets au Paléolithique. L'Art mobilier et son contexte* (Foix-Le Mas d'Azil, 1987), 279-285.
- FUMANAL, M.^a P. (1986). Sedimentología y clima en el País Valenciano. Las cuevas habitadas en el Cuaternario reciente. *Trabajos varios del S.I.P.*, 83.

- FUMANAL, M.^a P. (1995). *Los depósitos cuaternarios en cuevas y abrigos. Implicaciones sedimentológicas*. El Cuaternario en el País Valenciano, pp. 105-124. Valencia.
- GÁRATE MAIDAGÁN, D. y GARCÍA MORENO, A. (2011). Revisión crítica y contextualización espacio-temporal del arte parietal paleolítico de la Cueva del Niño (Ayna, Albacete). *Zéphyrus*, LXVIII, 15-39.
- GARCÍA ATIENZAR, G. (2018). Territorio y arte rupestre Neolítico: el paisaje en las primeras comunidades campesinas. En SOLER, J. A.; PÉREZ, R. y BARCIELA, V. (eds.). *Rupestre. Los primeros santuarios. Arte prehistórico en Alicante*. Alicante: Museo Arqueológico, 82-95.
- GARCÍA BORJA, P. y LÓPEZ MONTALVO, E. (2011). Decoración cerámica y representaciones parietales de la Cova de la Sarsa. *Saguntum*, extra 12, 231-235.
- GARCÍA, M.^a R.; GARCÍA, O. y MOLINA, J. L. (2005). La neolitización de las comarcas interiores valencianas y la cronología del arte levantino: un nuevo marco para un viejo debate. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003), 793-802.
- GARCÍA DÍEZ, M. y AUBRY, TH. (2002). Grafismo mueble en el Valle de Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal): la estación arqueológica de Fariseu. *Zéphyrus*, 55. Salamanca, pp. 157-182.
- GARCÍA PUCHOL, O. (2006). La lectura del inicio de la secuencia neolítica en el abrigo. En GARCÍA, O.; AURA, J. E. (coords.). *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant. 8000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Alicante.
- GARCÍA, O. y AURA, J. E. (2006). Dinámica secuencial del Mesolítico en la fachada mediterránea peninsular. En GARCÍA, O. y AURA, J. E. (coords.). *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant. 8000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Alicante, pp. 137-157.
- GARCÍA PUCHOL, O. y MOLINA, L. (2005). La secuencia prehistórica de l'Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). Las ocupaciones del Mesolítico reciente y del Neolítico. *Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003), 893-901.
- GARCÍA PUCHOL, O.; DÍEZ, A.; BERNABEU, J. y MOLINA, L. (2006). Caza-recolectores y agricultores en el sitio del Mas de Regadiuet (Alcoi, Alacant). Avance de resultados. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 15, 139-146.
- GARCÍA PUCHOL, O.; MOLINA BALAGUER, J. L. y GARCÍA ROBLES, M.^a R. (2004). El arte levantino y el proceso de neolitización en el arco mediterráneo peninsular: el contexto arqueológico y su significado. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXV, 61-90.
- GARCÍA DÍEZ, M.; MARTÍN, J.; GENÉ, J. M. y VAQUERO, M. (2002). La plaqueta grabada del Molí del Salt (Vimbodí, Conca de Barberà) i el grafisme Paleolític/Epipaleolític a Catalunya. *Cypsela*, 14, 159-173.
- GARCÍA DÍEZ, M.; ROSELL, J.; VALLVERDÚ, J. y VERGES, J. M. (1997). La plaqueta pintada del yacimiento epipaleolítico de Picamoixons (Alt Camp, Tarragona): aproximación al estudio de la cadena operativa. *Pyrenae*, 28, 25-40.
- GUILLEM, P. y MARTÍNEZ, R. (2004). Las figuras humanas del abrigo del barranco Hondo en el contexto del arte levantino del Bajo Aragón-Maestrazgo. En P. UTRILLA y V. VILLAVERDE (dirs.) *Los grabados levantinos del Barranco Hondo*. Castellote (Teruel), 105-122.
- GUILLEM, P. y MARTÍNEZ, R. (2009). Arte rupestre en el Cingle del Barranc de l'Espigolar (La Serratella, Castelló). *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica* (Valencia, 2008), 35-48.
- GUILLEM, P.; MARTÍNEZ, R. y MELIÀ, F. (2001). Hallazgo de grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de la provincia de Castellón: el Abric d'en Melià (Serra d'en Galceran). *Saguntum-PLAV*, 33, 133-139.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (2003). *Las imágenes en el arte macroesquemático*. Arqueología e iconografía. Indagar en las imágenes. L'Erma di Bretschneider, CSIC, 41-58.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (2006a). Arte esquemático en la fachada oriental de la Península Ibérica. 25 años después. *Zéphyrus*, 59, 199-214.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (2006b): Artes esquemáticos en la Península Ibérica: el paradigma de la pintura esquemática. *Congreso Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica* (Los Vélez, 2004), 13-31.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (2009). Arte rupestre postpaleolítico en el Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. Balance de 10 años de descubrimientos y estudios. *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica*, 59-79, Valencia.

- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (2012). Definiendo un arte neolítico. Artes levantino, macroesquemático y esquemático en el Arco Mediterráneo peninsular. En GARCÍA, J. J.; COLLADO, H. y NASH, G. (eds). *The Levantine Question*, Budapest, 145-165.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (2018). Alicante, territorio macroesquemático. En SOLER, J. A.; PÉREZ, R. y BARCIELA, V. (eds.). *Rupestre. Los primeros santuarios. Arte prehistórico en Alicante*. Alicante: Museo Arqueológico, 96-107.
- HERNÁNDEZ, M. S. y CENTRE D'ESTUDIS CONTESTANS (1982). Consideraciones sobre un nuevo tipo de arte prehistórico. *Ars Praehistorica*, 1, pp. 179-187. Barcelona.
- HERNÁNDEZ, M. S. y CENTRE D'ESTUDIS CONTESTANS (1983). Arte esquemático en el País Valenciano. Recientes aportaciones. *Zéphyrus*, 36 (Actas del Congreso Internacional sobre Arte Esquemático de la Península Ibérica, Salamanca, 1982), pp. 63-75.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y MARTÍ OLIVER, B. (2000-2001). El arte rupestre de la fachada mediterránea: entre la tradición epipaleolítica y la expansión neolítica. *Zéphyrus*, 53-54, 241-265.
- LLAVORI DE MICHEO, R. (1988-1989). El arte postpaleolítico levantino de la Península Ibérica. Un aproximación cultural al problema de sus orígenes. *Ars Praehistorica*, 7-8, 145-156.
- MARTÍ, B. (2003). *El arte rupestre levantino y la imagen del modo de vida cazador: entre lo narrativo y lo simbólico*. Arqueología e iconografía. Indagar en las imágenes. L'Erma di Bretschneider, CSIC, pp. 59-75. Roma.
- MARTÍ, B. (2006). *Cultura material y arte rupestre esquemático en el País Valenciano, Aragón y Cataluña*. Actas del Congreso Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica (Los Vélez, 2004), 119-147.
- MARTÍ, O. (2011). La Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). *Saguntum*. Extra 12, 183-186.
- MARTÍ OLIVER, B. y HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (1988). *El Neolítico valenciano: arte rupestre i cultura material*. Servei d'Investigació Prehistòrica de la Diputació de València. Valencia.
- MARTÍ OLIVER, B. y JUAN-CABANILLES, J. (2002). La decoració de les ceràmiques neolítiques i la seua relació amb les pintures rupestres dels Abrics de la Sarga. En HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y SEGURA, J. M.^a (coords.) *La Sarga: arte rupestre y territorio*, 147-170.
- MARTÍ OLIVER, B.; JUAN-CABANILLES, J. y GARCÍA BORJA, P. (2018). Las decoraciones figurativas y simbólicas de las cerámicas del Neolítico Antiguo en las comarcas meridionales valencianas. En SOLER DÍAZ, J. A.; PÉREZ JIMÉNEZ, R. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (eds.). *Rupestre. Los primeros santuarios. Arte rupestre en Alicante*. Gobierno Provincial de Alicante y Fundación MARQ, Alicante, 108-125.
- MARTÍNEZ-BEA, M. (2004). Los grabados en el arte levantino. En P. Utrilla y V. Villaverde (eds.), *Los grabados levantinos del Barranco Hondo (Castellote, Teruel)*. Monografías del Patrimonio Aragonés 1, 87-103.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (2002). Pintura rupestre esquemática: el panel, espacio social. *Trabajos de Prehistoria*, 59 (1), 65-87.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (2006). La pintura rupestre esquemática en el proceso de transición y consolidación de las sociedades productoras. *Congreso Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica* (Los Vélez, 2004), 33-56.
- MARTÍNEZ VALLE, R.; GUILLEM CALATAYUD, P. G. y VILLAVERDE, V. (2003). Las figuras grabadas de estilo paleolítico del Abric d'en Melià (Castelló). En DE BALBÍN, R. y BUENO, P. (eds.). *Primer Symposium Internacional de de Arte Prehistorico de Ribadesella*, 279-290.
- MARTÍNEZ VALLE, R. y GUILLEM CALATAYUD, P. G. (2009). Grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de Castellón. En R. DE BALBÍN (ed.): *Arte prehistórico al aire libre en el sur de Europa*. Actas, 225-236.
- MATEO SAURA, M. Á. (2002). La llamada fase pre-levantina y la cronología del arte rupestre levantino. *Trabajos de Prehistoria*, 59 (1), 49-64.
- MATEO SAURA, M. Á. (2005). En la controversia de la cronología del arte rupestre levantino. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 2, 127-156.
- MATEO SAURA, M. Á. (2008). La cronología neolítica del arte levantino. ¿Realidad o deseo?. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 26, 7-27.
- MATEO SAURA, M. Á. (2009). *Arte rupestre levantino. Cuestiones de cronología y adscripción cultural*. Ed. Tabularium, Murcia.
- MATEO SAURA, M. Á. (2010). Reflexiones sobre el origen y el ocaso del arte rupestre levantino. *Homenaje a Alfonso Santamaría Conde*. Instituto de Estudios Albacetenses, 339-352.

- MATEO SAURA, M. Á. (2012): Del arte paleolítico al arte levantino: ¿continuidad o ruptura?. En GARCÍA, J. J.; COLLADO, H. y NASH, G. (eds). *The Levantine Question*, Budapest, 167-185.
- MATEO SAURA, M. A. y CARREÑO CUEVAS, A. (2009). Aportaciones al conocimiento del proceso de neolitización en el Alto Segura: el Abrigo del Cornibeletto II (Nerpio, Albacete). *Al-Basit*, 54, 165-184.
- MINGO, A.; BARBA, J.; MAS, M.; LÓPEZ, J.; BENITO, A.; UZQUIANO, P.; YRAVEDRA, J.; CUBAS, M.; AVEZUELA, B.; MARTÍN, I. y BELLARDI, M. (2012). Caracterización del yacimiento de Cueva Blanca (Hellín, Albacete). Nuevas aportaciones para el debate en torno a la transición del Mesolítico al Neolítico antiguo en el Sureste peninsular. *Complutum*, 23 (1), 63-75.
- MINGO, A.; BARBA, J.; UZQUIANO, P.; CASAS, M.; BENITO, A.; YRAVEDRA, J.; CUBAS, M.; GALANTE, J. A.; CANALES, J.; AVEZUELA, B.; MARTÍN, I.; LÓPEZ PRECIOSO, F. J.; HERNÁNDEZ, J. y PALACIOS, E. (2016). El yacimiento mesolítico de Cueva Blanca (Hellín, Albacete): 6 años de investigación multidisciplinar. *Actas de la I reunión científica de Arqueología de Albacete* (Albacete, 2013), 271-286.
- MOLINA BALAGUER, J. L.; GARCÍA PUCHOL, O. y GARCÍA ROBLES, M.^a R. (2003). Apuntes al marco crono-cultural del arte levantino: Neolítico vs neolitización. *Saguntum. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*, 35, 51-67.
- MONTES RAMÍREZ, L. (2005). El Neolítico en el Alto Aragón. Últimos datos. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003), 445-454.
- OLARIA PUYOLES, C. (2005-2006). Las representaciones grabadas en el contexto territorial del arte paleolítico final y postpaleolítico del Mediterráneo peninsular. *Kalathos*, 24-25, 85-104.
- OMS, F.; GIBAJA, J.; MAZZUCO, N. y GUILANE, J. (2016). Revisión radiocarbónica y cronocultural del Neolítico Antiguo de la Balma Margineda (Aixoval, Andorra). *Trabajos de Prehistoria*, 73, 1, 29-46.
- PEÑA-CHOCARRO, L.; PÉREZ, G.; MORALES, J. y VERA, J. C. (2013). ...y llegaron los agricultores: agricultura y recolección en el Occidente del Mediterráneo. *Menga*, 4, 33.
- PERICOT, L. (1945). La Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia). *Archivo de Prehistoria Levantina*, II, 39-71.
- RAMOS, J. (2004). Las últimas comunidades cazadoras, recolectoras y pescadoras en el Suroeste peninsular. Problemas y perspectivas del 'tránsito Epipaleolítico-Neolítico' con relación a la definición del cambio histórico. Un análisis desde el modo de producción. *Sociedades recolectoras y primeros productores*. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 71-89.
- RAMOS, J.; VIJANDE, E.; CANTILLO, J. J.; PÉREZ, M.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y GUTIÉRREZ, J. M. (2013). Las sociedades tribales neolítica en la zona litoral e interior de Cádiz. Continuidad poblacional y proceso histórico. *Menga*, 4, 79-101.
- ROJO, M. A.; GARRIDO, R.; GARCÍA, I.; ALDAY, A. y GARCÍA, J. y SESMA, J. (2011). La Cueva de la Vaquera (Torreiglesias, Segovia). *Saguntum*. Extra 12, 109-112.
- ROS FERRANDO, J. (2011). Temas de arte rupestre. Revisión de las superposiciones de la Sarga. Reflexiones sobre la cronología del arte estilo Petracos. Hallazgos en la Vall de Bayren. *Varia* (Ponencias de los Seminarios de Arte Prehistórico y Varia de Arqueología), IX, 299-307.
- RUIZ, J. F.; MAS, M.; HERNANZ, A.; ROWE, M. W.; STEELMAN, K. L. y GAVIRA, J. M.^a (2006). Premières datations radiocarbones d'encroûtements d'oxalate de l'art rupestre préhistorique espagnol. *Inora* 46, p. 1-5.
- RUIZ, J. F.; HERNANZ, A.; ARMITAGE, R. A.; ROWE, M. W.; VIÑAS, R.; GAVIRA, J. M.^a y RUBIO, A. (2012). Calcium oxalate AMS 14C dating and chronology of post-Palaeolithic rock paintings in the Iberian Peninsula. Two dates from Abrigo de los Oculados (Henarejos, Cuenca, Spain). *Journal of Archaeological Science*, 39, 2655-2667.
- SEBASTIÁN, A. (1992). Nuevos datos sobre la cuenca media del río Guadaloque: el abrigo del Barranco Hondo y el abrigo de Ángel. *Revista Teruel*, 79 (II) (1988), 77-92.
- SERNA LÓPEZ, J. L. (1993). La Cueva del Niño (Ayna, Albacete) y sus pinturas rupestres paleolíticas. *Cultural Albacete*, 71, 3-11.
- SOLER DÍAZ, J. A.; PÉREZ JIMÉNEZ, R. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (eds.). (2018). Rupestre. Los primeros santuarios. Arte rupestre en Alicante. Gobierno Provincial de Alicante y Fundación MARQ, Alicante.
- TORREGROSA, P. y GALIANA, M.^a F. (2001). El arte esquemático del Levante peninsular: un aproximación a su dimensión temporal, *Millars. Espai i Historia*, XXIV, 151-198.

- UTRILLA MIRANDA, P. (2002). Epipaleolíticos y neolíticos en el Valle del Ebro. En E. BADAL, J. BERNABEU y B. MARTÍ (eds.) *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum-P.L.A.V. Extra 5*, 179-208.
- UTRILLA MIRANDA, P. y CALVO CIRIA, M. J. (1999). Cultura material y arte rupestre 'levantino': la aportación de los yacimientos aragoneses a la cuestión cronológica. Una revisión del tema en el año 2000. *Bolskan*, 16, 39-70.
- UTRILLA MIRANDA, P. y VILLAVERDE BONILLA, V. (dirs.) (2004). *Los grabados levantinos del Barranco Hondo. Castellote (Teruel)*.
- VARELA GOMES, M. (2007). Os períodos iniciais da arte do Vale do Tejo (paleolítico e Epipaleolítico). *Cuadernos de Arte Rupestre*, 4, 81-116.
- VILLAÇA, R. (1988). Subsídios para o estudo da Pré-História Recente do Baixo Mondego. *Trabalhos de Arqueologia*, 5.
- VILASECA, S. (1934). L'estació-taller de sílex de Sant Gregory. *Memoria de la Academia de Ciencias y Arte de Barcelona*, 23, 415-439.
- VILLAVERDE BONILLA V. (2005). Técnicas en el Arte Prehistórico: el grabado y la pintura. *Arte rupestre en la Comunidad Valenciana*, 131-148.
- VILLAVERDE V.; MARTÍNEZ, R.; DOMINGO, I. y LÓPEZ, E. y GARCÍA, M. R. (2000). Abric de Vicent: un nuevo abrigo con arte en Millares (Valencia) y valoración de otros hallazgos en la zona. *Actas del 3er Congreso de Arqueología Peninsular*, IV, 433-445.
- VILLAVERDE V.; MARTÍNEZ, R. y GUILLEM, P. M. (2006). Grabados de estilo finipaleolítico en abrigos rupestres de la zona septentrional valenciana. *Programa del curso Arte Rupestre al Aire Libre* (Salamanca, 2006), 30-31.
- VIÑAS VALLVERDÚ, R. (2012). Las superposiciones en el arte rupestre levantino: antiguas propuestas y nuevas evidencias para un periodo de reflexión. En GARCÍA, J. J.; COLLADO, H. y NASH, G. (eds.). *The Levantine Question*, Budapest, 55-79.
- VIÑAS VALLVERDÚ R.; RUBIO, A. y RUIZ, J. F. (2010). La técnica paleolítica del trazo fino y estriado entre los orígenes del estilo levantino de la Península Ibérica. Evidencias para una reflexión. *Actes du Congrès de l'IFRAO* (2009).
- VIÑAS, R.; RUBIO, A.; RUIZ, J. F.; VAQUERO, M.; VALLVERDÚ, J. y ROWE, M.; SANTOS, N. (2016). Investigación cronoestratigráfica en el conjunto rupestre de la Sierra de la Pietat. Abrigos de Ermites I y IV (Ulldecona, Tarragona, Catalunya). *Cuadernos de Arte Prehistórico*, 2, 70-85.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A. y SARRIÁ, E. (e. p.). Noticia sobre el conjunto de grabados naturalistas de Capçanes (Tarragona). *Congreso Nacional de Arte Rupestre Levantino* (Murcia, 2008).
- ZAPATA, L.; PEÑA-CHOCARRO, L.; PÉREZ, G. y STIKA, H. P. (2005). Difusión de la agricultura en la Península Ibérica. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003), 103-113.

La temática del arte levantino

Ramon Viñas Vallverdú

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà)
Investigador-col·laborador de l'Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social,
IPHES (Tarragona, Catalunya)
rvinas@iphes.cat

Resumen: Para cualquier manifestación plástica del pasado, el estudio de su contenido temático, sus técnicas de realización, su cronología y su concepción estilística o formal es fundamental para el conocimiento y comprensión de sus autores, así como del tipo de sociedad a la que perteneció. Sin embargo, tras más de 100 años de investigación, y con cientos de murales descubiertos en nuestro prelitoral mediterráneo, el origen, desarrollo y final del arte levantino continúa sobre la mesa de los debates.

Nuestro interés, en estas jornadas, es meramente el de exponer, a modo de presentación, unas breves pinceladas sobre el contenido temático del arte levantino, y a la vez aportar algunos argumentos para la discusión y la reflexión, con el propósito de seguir avanzando en su estudio y asignación temporal y cultural.

Palabras clave: temática; arte levantino

Resum: Per a qualsevol manifestació plàstica del passat, l'estudi del seu contingut temàtic, les seves tècniques de realització, la seva cronologia, i la concepció formal o estilística és fonamental per al coneixement i la comprensió dels seus autors, així com del tipus de societat a la qual va pertànyer. No obstant això, després de més de 100 anys d'investigació, i amb centenars de murals descoberts en el nostre prelitoral mediterrani, l'origen, desenvolupament i final de l'art llevantí continua sobre la taula dels debats.

El nostre interès, en aquestes jornades, és merament el d'exposar, a manera de presentació, unes breus pinzellades sobre el contingut temàtic de l'art llevantí, i alhora aportar alguns arguments per a la discussió i la reflexió, amb el propòsit de seguir avançant en el seu estudi i assignació temporal i cultural.

Paraules clau: temàtica; art llevantí

Abstract: For any plastic event of the past, the study of their thematic content, their production techniques, their chronology, and the formal or stylistic conception is fundamental for the knowledge and understanding of their authors, as well as the type of society to which he belonged. They could belong. However, after more than 100 years of research, and with hundreds of murals discovered in our Mediterranean pre-littoral, the origin, development and end of Levantine art continues at the table of debates.

Our interest, in these meeting, is merely to present, as a presentation, a few brief strokes on the thematic content of Levantine Art, and at the same time provide some arguments for discussion and reflection, with the purpose of continuing to advance in its study and temporal and cultural assignment.

Key words: Thematic content; Levantine Rock Art

1. Introducción

Hace más de medio siglo, a fines de la década de los años 50, H. Kühn (1957) manifestó sobre el arte levantino que: «El hombre se situaba en el centro del universo y si en el Paleolítico se expresaba con lo externo, en el Mesolítico se realizó la conquista del hombre de tal forma que el arte rebasó lo puramente mágico». En esta frase el autor aludió a los aspectos crono-culturales y temáticos de esta tradición rupestre.

Años después, Antonio Beltrán (1968) daría a conocer su primera monografía sobre el arte rupestre levantino. En sus primeras páginas, recordó la frase, que poco tiempo antes había señalado H. G. Bandi sobre el genuino fenómeno levantino, en su opinión se trataba del: «...legado artístico más vivo que nos ha dejado la prehistoria europea» (Bandi, 1962). Una estimación que situaba a estas manifestaciones rupestres entre los documentos arqueológicos más singulares e insólitos del pasado de Europa.

Por su parte, A. Beltrán al abordar su capítulo sobre las «Características generales del Arte Rupestre Levantino», relató que:

En la zona montañosa que bordea las estrechas llanuras litorales del Levante y Sudeste de España, en abrigos o «covachos» a plena luz, enmarcados por brutales paisajes compuestos por peñones abruptos e inhóspitas barrancadas, existe un centenar de frisos pintados, con varios millares de figuras, conocidos con el nombre genérico de pinturas rupestres levantinas. (Beltrán, 1968: 9).

Al ceñirse a su contenido citó:

Quizá la característica más acusada de la pintura rupestre levantina sea la concurrencia en sus escenas de hombres y de animales; el hombre es el sujeto y protagonista de estos frisos, enseñoreándolos como cazador o como guerrero, alguna vez como recolector y en raras ocasiones como domesticador de animales o como campesino. La mujer participa en las escenas, diferenciándose bien del varón, como danzarina o recolectora. Los tipos humanos son notoriamente distintos entre sí, según las regiones, e incluso dentro de una misma zona, y aun en cada abrigo, en los que coexisten las más distintas formas exteriores. Lo que sí es normal es que se nos muestran llenos de movimiento y de vida, llegando a carreras al vuelo. En contraste, los animales se presentan casi siempre estáticos o con movimientos pausados y naturalistas, sin excluir los ejemplos en que su carrera va a la par con la de los hombres. (Beltrán, 1968: 10)

Asimismo, a mediados del siglo xx la teoría paleolítica sobre el origen de estas manifestaciones, que había propuesto Henri Breuil (1908) para el arte levantino, había empezado a perder muchos de sus seguidores (Almagro, 1952). Llegados a este punto, el mismo Beltrán consideró que: «[...] el arte levantino es post-paleolítico, sin que pueda afirmarse con seguridad que haya una conexión final del Magdalenienense con el principio de este arte.» (Beltrán 1968: 70). Su hipótesis, sobre la temporalidad y desarrollo del arte levantino, se centro en cuatro fases, que posteriormente fue matizando: Una antigua o naturalista de tradición paleolítica (auriñaco-perigordienne), contemporánea del Epipaleolítico, seguida de una segunda de desarrollo pleno, y otras dos (tercera y cuarta fase), a la que asistiríamos a un proceso, sincrónico con el Neolítico de los llanos litorales, que finalizaría con representaciones de tendencia esquemática, asignada al neolítico final y Bronce I. Este esquema teórico retomaba las ideas y consideraciones de otros autores como Hernández Pacheco (1924), Martín Almagro (1952) y Eduardo Ripoll (1960).

Comentemos además algunos de los argumentos emitidos sobre las características generales del arte levantino, expuestas por los citados autores a lo largo del siglo xx y que nos remiten a una serie de aspectos a considerar para el debate y la reflexión:

- 1) **Se trata de un fenómeno cultural genuino, único en Europa.** La cuestión sería: ¿Por qué, acaso no existen culturas materiales similares en otras partes de la Península y de Europa? ¿Cuales serian las causas?
- 2) **Se halla en abrigos y covachas a plena luz.** Antiguamente ese simple hecho hubiera sido determinante para asignarlo al Holoceno, ya que los grandes conjuntos del arte paleolítico residían en cuevas oscuras, hasta que aparecieron los hallazgos del Valle de Còa y Siega Verde.
- 3) **El ser humano fue el sujeto y protagonista de estos frisos, junto a los animales.** Esta característica lo desvincula del concepto plenamente paleolítico.
- 4) **El hombre aparece como cazador y guerrero, alguna vez como recolector y en raras ocasiones como domesticador de animales o como campesino.** Sin embargo, los ejemplos de las «raras ocasiones» no son ni determinantes ni convincentes.
- 5) **La mujer participa como danzarina, recolectora, divinidad y diosa.** Se trata de interpretaciones que podrían desvincularlo del concepto de fertilidad y fecundidad, tan expresado en las «Venus» paleolíticas, no obstante, son muchos los ejemplos levantinos orientados en esa misma dirección y pueden ser contrastados con representaciones paleolíticas.
- 6) **Los tipos humanos son distintos entre sí, según las regiones y también en los mismos conjuntos.** Por lo tanto, la figura humana está sujeta a una variabilidad anatómica extraordinaria y a convenciones regionales.
- 7) **Si en el Paleolítico se expresaba con lo externo, en el Mesolítico se realiza la conquista del hombre y se rebasa lo puramente mágico.** La idea nos remite a un cambio de paradigma, sobre el mundo mágico, entre el Paleolítico y el Mesolítico. Sin embargo las evidencias gráficas sugieren aspectos simbólicos similares.
- 8) **Estas manifestaciones no eran paleolíticas.** Los defensores de este argumento se centraron en la inexistencia de fauna de clima frío en la pintura levantina. No obstante en el arte paleolítico, de esta misma zona, tampoco figuran bisontes, renos, rinocerontes o mamuts. En ambas tradiciones los ejemplares son los mismos: caballos, bóvidos, cérvidos, cabras y jabalíes.
- 9) **El arte levantino tenía que ser post-paleolítico, sin que pudiera afirmarse con seguridad que hubiera una conexión con el final del Magdaleniense.** En la actualidad los antiguos grabados que están en relación con las pinturas y los que van apareciendo en el área mediterránea tienden un puente entre el Paleolítico, el Epipaleolítico-Mesolítico y el arte levantino.
- 10) **El fenómeno levantino se disuelve dentro de la neolitización.** Es evidente que los últimos cazadores-recolectores de las etapas postpaleolíticas tuvieron que integrarse, de un modo u otro, al proceso de neolitización.

Algunas de estas consideraciones nos indican los puntos de interés —todavía vigentes por parte de la investigación— y las características esenciales del arte levantino. Los conjuntos rupestres fueron concebidos como un entramado iconográfico originado, inicialmente, por cazadores-recolectores con una identidad y un sustrato cultural común, donde se mostraban temáticas protagonizadas por animales, como en las etapas precedentes, y otras con la novedosa aportación de la figura humana. Además, a mediados del siglo pasado, se aceptaba un desarrollo en las etapas postpaleolíticas y una subsistencia durante la neolitización. Aunque no todos los investigadores estaban de acuerdo con esta teoría.

Sin embargo, trabajos posteriores han constatado el amplio armazón ideográfico, pintado y escasamente grabado de la tradición levantina, el cual deja entrever la presencia de ese antiguo sustrato compartido y donde resulta difícil establecer límites entre las distintas áreas y regiones, ya que conllevan las mismas concepciones temáticas, formales y técnicas. La idealización del modelo dual: humana/animal

—que articula el contenido temático— se podría considerar limitado para poder expresar el imaginario simbólico y los rasgos históricos de estos pueblos, no obstante, cada hallazgo no deja de sorprendernos por la extraordinaria diversidad de escenarios que sigue planteando.

2. Antecedentes

A fines del siglo XIX, los descubrimientos de J. Marconell (1892a y b) sobre la existencia de unas pinturas rupestres pintadas en color blanco y situadas en abrigos al aire libre, constituyeron el primer testimonio de la existencia de un arte rupestre prehistórico, desconocido en el prelitoral mediterráneo de la península ibérica, con carácter figurativo y un cierto realismo, que más tarde fue divulgado como arte rupestre levantino. Los hallazgos, referentes a los «Toros de la Losilla» (Prado del Navazo y Cocinilla del Obispo en Albarracín, Teruel), pasaron inicialmente inadvertidos de la atención de los investigadores. En ese tiempo, el debate se encontraba centralizado en la autenticidad del arte paleolítico de la Cueva de la Altamira.

Por fortuna, la aparición de los grabados rupestres de la cueva francesa de La Mouthe en 1895 obligó a los más escépticos a cambiar de opinión, como Emile Cartailhac, que en 1902 publicó el artículo «*Mea culpa d'un sceptique*» con el que se zanjó el debate y así se abrió una etapa de esplendor para el arte prehistórico a nivel mundial.

Poco después, en 1903, Juan Cabré dio a conocer otras pinturas rupestres situadas en otro abrigo rocoso del barranco de Calapatà en Cretas (Teruel) conocido como la «Roca dels Moros o dels Cuartos». El conjunto presentaba tres magníficas representaciones de ciervos que fueron estudiadas por Henri Breuil y el mismo Juan Cabré (Breuil y Cabré, 1909). No obstante, sería otro hallazgo, realizado en las Garrigues ilerdensas por Ceferi Rocafort en 1908, el que despertaría la mayor atención de los investigadores, conocido también como «Roca dels Moros» de El Cogul (Lleida) y de donde partiría el debate crono-cultural con los trabajos de Breuil y de Luis Mariano Vidal, Joaquim Soler y el mismo Ceferi Rocafort del Institut d'Estudis Catalans (Rocafort, 1908a y b; Vidal, 1908).

Breuil, basándose en la presencia de cabras alpinas y la escena de una caza de bisonte en la Roca dels Moros de El Cogul, consideró que aquel nuevo arte del área mediterránea, quedaba circunscrito en el Paleolítico superior, mientras que otros autores opinaban que tales manifestaciones tenían que corresponder a etapas posteriores.

Sin embargo, la distribución de estas manifestaciones en abrigos al aire libre, pronto se vio ampliada por los hallazgos de los conjuntos de La Vieja (Alpera, Albacete, 1910); Cantos de la Visea en Monte Arabí (Yecla, Murcia, 1912); Val del Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Teruel, 1913); Cova dels Cavalls, Civil, y Saltadora en el barranco de La Valltorta (Tírig y Coves de Vinromà, Castellón, 1917); Peña del Escrito y Selva Pascuala (Villar del Humo, Cuenca, 1918); Cueva de la Araña (Bicorp, Valencia, 1920); y el conjunto principal de Minateda (Minateda, Albacete, 1920). En la actualidad se cuenta con más de mil conjuntos rupestres de arte levantino que han ido apareciendo, sin cesar, desde las sierras del prelitoral mediterráneo hasta el valle de Ordesa en pleno Pirineo aragonés.

3. Distribución geográfica

A día de hoy, la distribución del arte levantino se puede enmarcar entre los sistemas montañosos de las comunidades autónomas de Aragón, Cataluña, Valencia, Murcia, Castilla la Mancha, y la zona noreste

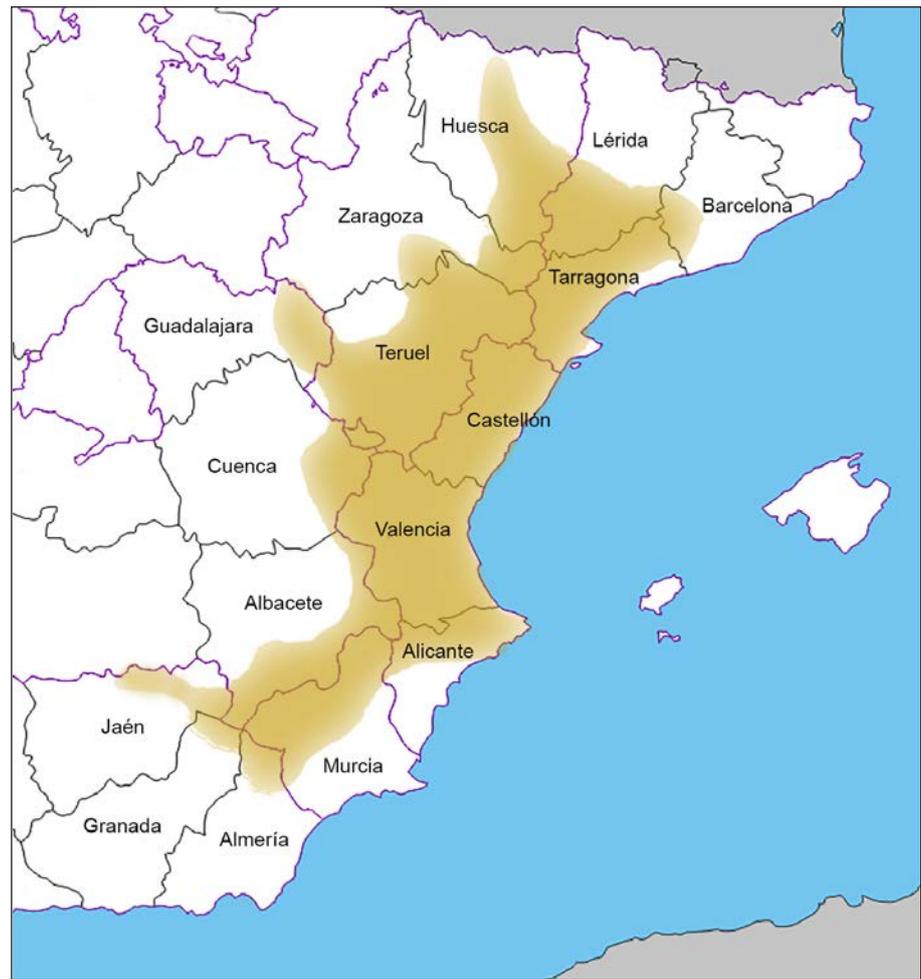


Figura 1. Área de distribución geográfica del arte levantino. (modificado de: mapa-de-provincias-espac3b1olas1.gif).

de Andalucía; no obstante existen diversas estaciones rupestres, con rasgos similares, en otros puntos de la geografía peninsular. Se trata pues de una franja que, en líneas generales, podemos estimar en unos 750 km de largo por 200-300 km de ancho, y entre los 300 y más de 1500 m de altitud s.n.m.. A grosso modo, está constituida por las sierras del prelitoral mediterráneo peninsular y sus límites alcanzan, por el norte, el Pirineo aragonés y la cadena costero catalana, en el centro, los relieves del Sistema Ibérico, la Sierra de Albarracín y la Serranía de Cuenca, y hacia el sur, comprende los relieves nororientales de las cordilleras béticas (fig. 1).

4. Características

Desde el punto de vista conceptual, el arte levantino, reúne un conjunto de manifestaciones rupestres de rasgos figurativos —con cierto realismo y estilización—. Integra escenas, composiciones y unidades aisladas, formadas por pequeñas y medianas figuras, de entre 0,5 y 50 cm, con algunas excepciones que alcanzaron los 100 cm. Para la ejecución de estos motivos se valieron de dos técnicas: pintura (roja, negra y blanca)¹ y grabado.

1. La gama del rojo constituye los colores más empleados con rojos-castaños, rojos-morados, castaños-azulados y castaños-anaranjados, la del negro comprende negruzcos y negros-azulados, y la del blanco emplea blancuzcos y lechosos.

Actualmente se conocen miles de figuras de esta tradición levantina, las cuales fueron diseñadas mediante el procedimiento de perfiles que se rellenan a posteriori con una pintura plana, creando siluetas monocromas, con tonos homogéneos, y también diversos rellenos a base de trazos. En algunos casos, se aplicaron detalles con un segundo color creando bicromías (generalmente blanco sobre castaño rojizo y negro sobre rojo). Además, un buen número de figuras fueron restauradas, repintadas y a veces modificadas, produciendo dudosas pero posibles bicromías.

De forma habitual, el contorno de las representaciones humanas proyecta una visión que combina el perfil con planos en perspectiva sesgada, es decir, con el cuerpo de perfil y el tronco de frente o ligeramente ladeado. Son escasos los individuos que aparecen en posición frontal (como en Cueva de la Vieja o Solana de las Covachas, aunque son comunes en el arte esquemático). Por su parte, los animales muestran un cuerpo de perfil, a veces indicando una cierta perspectiva entre las patas, o en el caso de las cornamentas, donde son expuestas de frente o ladeadas en perspectiva sesgada.

Para su ejecución debieron de valerse de distintos instrumentos que permitieron la realización de trazos finos, concretos y detallados, para el diseño de contornos, cabezas, rasgos faciales, dedos, arcos, flechas, bolsas, carcajes, adornos, cuernos, colas, pezuñas e incluso para la representación de pelos en algunos animales y otros para los distintos rellenos interiores (Bea, 2006-2007; Viñas, 2014; Viñas *et al.*, 2015; Santos, 2019 e.p.).

Asimismo, la técnica del grabado también parte de contornos realizados con trazo fino y somero, aplicando rellenos lineales, que pueden formar estriados múltiples o abigarrados, y en casos concretos se han observado posibles raspados. Las figuras grabadas ocupan, todavía, un porcentaje muy inferior frente a las representaciones pintadas, y en diversos casos ambas técnicas se presentan en una misma figura. Si excluimos las figuras, estrictamente grabadas, podremos comprobar la presencia de viejos o antiguos diseños sobre los que se pintó, mientras que en otros casos, el contorno podría ser contemporáneo de la pintura.

5. La temática

A los autores del arte levantino, hay que atribuirles el merito de haber implantado un nuevo recurso gráfico en la comunicación del arte rupestre prehistórico europeo: «la escena», una concepción grafica que aparece modestamente en el Paleolítico superior y que vino a transformar las antiguas composiciones paleolíticas, de animales asociados a signos abstractos y seres particulares, en intrincados episodios —con disposición narrativa— con el propósito de transmitir gráficamente sus tradiciones, su mundo imaginario, ritual y simbólico, su mitología y su historia. Escenas con temáticas complejas que debieron acompañar un relato oral, con narraciones sobre un contenido del que hoy solo disponemos, en el mejor de los casos, de una parte de la expresión grafica.

Aunque durante el Paleolítico y el Mesolítico europeo encontramos ejemplos puntuales de narrativa rupestre, señalemos como ejemplo, la Cueva de Lascaux (Dordogne) o Addaura (Palermo), podríamos decir que por primera vez, en el arte prehistórico de la península ibérica y de gran parte de Europea, asistimos a una narrativa gráfica donde se desarrollan, a veces de un modo muy explícito, batidas de cérvidos o de otros animales salvajes como cabras, toros, caballos o jabalíes, asimismo, observamos a personajes que trepan con cuerdas para recolectar alimentos (miel y/o huevos), o que vanean ciertos arboles para recoger frutos, bellotas, etc., (como alimento o para preparar señuelos, etc.). También están presentes las escenas de aspecto ritual o ceremonial, con la participación de personajes particulares (entre estos

algunos teriantropos), figuras femeninas y animales, así como los conflictos bélicos y guerreros entre posibles grupos tribales.

Sobre estas representaciones, tendremos que volver a preguntarnos ¿hasta qué punto no asistimos a un cambio de paradigma conceptual? en el que sin abandonar los aspectos tradicionales del imaginario colectivo, creenciales, simbólicos y mitológicos intemporales, se introducen verdaderas escenas de corte historicista. En definitiva, la lista de contenidos temáticos, derivados del análisis de las propias pinturas, resulta compleja y altamente significativa para el conocimiento del arte levantino.

El inventario temático, pintado y grabado, comprende diversos contenidos que se entrelazan en numerosos paneles. En este trabajo solo hemos seleccionado, entre otros, los siguientes aspectos:²

1. Faunísticos
2. Humanos
3. Relacionados con fauna y humanos
4. Cinegéticos
5. Armas, instrumentos y equipaje
6. Recolección
7. Bolsas y cestos
8. Movilidad
9. Creenciales, simbólicos y mitológicos
10. Rituales y ceremoniales
11. Bélicos
12. Históricos

Faunísticos

Los aspectos referentes a la fauna constituyen uno de los pilares fundamentales del arte levantino. La participación de especies salvajes se halla constituida por la abundancia de cabras, cérvidos y bóvidos, seguida de caballos, jabalíes, gamos, cánidos y abejas, y una escasa presencia de rebecos, conejos, osos y aves. En cuanto a las especies más cuantiosas, su presencia es relativamente uniforme, aunque con porcentajes variables según la especie y la región.

Los temas pintados y estrictamente faunísticos, se reparten en ejemplares aislados, en pareja, o en grupo. Son numerosos los frisos donde se observa la presencia de determinados animales completamente aislados, como tutelando el espacio del recinto o presidiendo las escenas y composiciones. Los animales pueden formar pequeñas manadas y agrupamientos mezclados con otras especies. Es habitual observarlos en posiciones estáticas, sosegadas, pastando, caminando o yaciendo (fig. 2).

Diversos animales y composiciones faunísticas recibieron, en su entorno y con posterioridad, otros animales y/o figuras humanas que acrecentaron el número de motivos de la escena inicial. En determinados conjuntos llegaron a transformar el sentido original, señalemos como ejemplo, los que aprovecharon ciertos ejemplares para convertirlos en presa de cacerías (fig. 3)

Los ejemplares aislados ostentan, a menudo, un tamaño superior a la media de las figuras, particularmente los bóvidos y cérvidos. Al parecer, estos debieron desempeñar un rol importante, quizás sagrado y/o mítico, citemos, entre otros, los bóvidos de: Selva Pascuala (Cuenca); Piezarrodilla y el Pudial

2. Dentro de cada uno de los apartados temáticos seleccionados, se manifiestan otros muchos aspectos particulares que no se abordan en este trabajo.



Figura 2. Conjuntos rupestres de Selva Pascuala (Cuenca), Chimiachas (Huesca, tratamiento *DStretch*) y Val del Charco del Agua Amarga (Teruel) (fotos, J. F. Ruíz; dibujos, V. Baldellou [Mueso de Huesca] y J. Cabré).

(Teruel); La Araña (Valencia), Minateda (Castilla-La Mancha); Cantos de la Visera (Murcia); Parellada III (Tarragona), o los ciervos del Charco del Agua Amarga (Teruel), Minateda (Castilla-La Mancha); Chimiachas (Huesca); o el gamo de Covachas de la Solana (Albacete).

En algunos casos, como en Cantos de la Visera, la representación de un gran bóvido, fue compartida y solapada por un ciervo en un momento posterior. La asociación o simbiosis de toro-ciervo congrega a su alrededor un gran número de motivos con distintas especies de animales: ciervos, équidos, e incluso antropomorfos esquemáticos y elementos de carácter lineal (fig. 4). Asimismo, tres toros de la Vieja mudaron a ciervos, prolongándoles los cuernos con astas de esta especie (los citados animales comparecen a los pies de un personaje principal emplumado). También en el abrigo de Los Toros en las Bojadillas (Albacete) se pintó un bóvido con una pequeña cornamenta de ciervo³ (Viñas y Alonso, 1977, 1978; Alonso, 1980). Estos ejemplos señalan un grado de jerarquía simbólica, específica y significativa, para estas dos especies del arte levantino.

Entre los ejemplares que aparecen agrupados, se observan formatos de medidas inferiores y se les representa en parejas, en pequeños grupos o manadas. Sus actitudes son también pasivas, de reposo, o campean tranquilamente. Como ya hemos mencionado, pueden compartir la composición con animales de otras especies (aunque podría tratarse de adiciones posteriores) (fig. 5).

3. La cornamenta de este bóvido-ciervo fue destruida posteriormente.



Figura 3. Conjunto de la Cañica del Calar (Moratalla) y composición de bóvidos del Prado del Navazo (Albarracín) (dibujos M. Á. Mateo Saura 2005 y J. Cabré 1915).



Figura 4. Conjunto rupestre de Cantos de la Visera (Yecla). La composición integra la superposición de elementos levantinos y esquemáticos (J. Cabré, 1915).

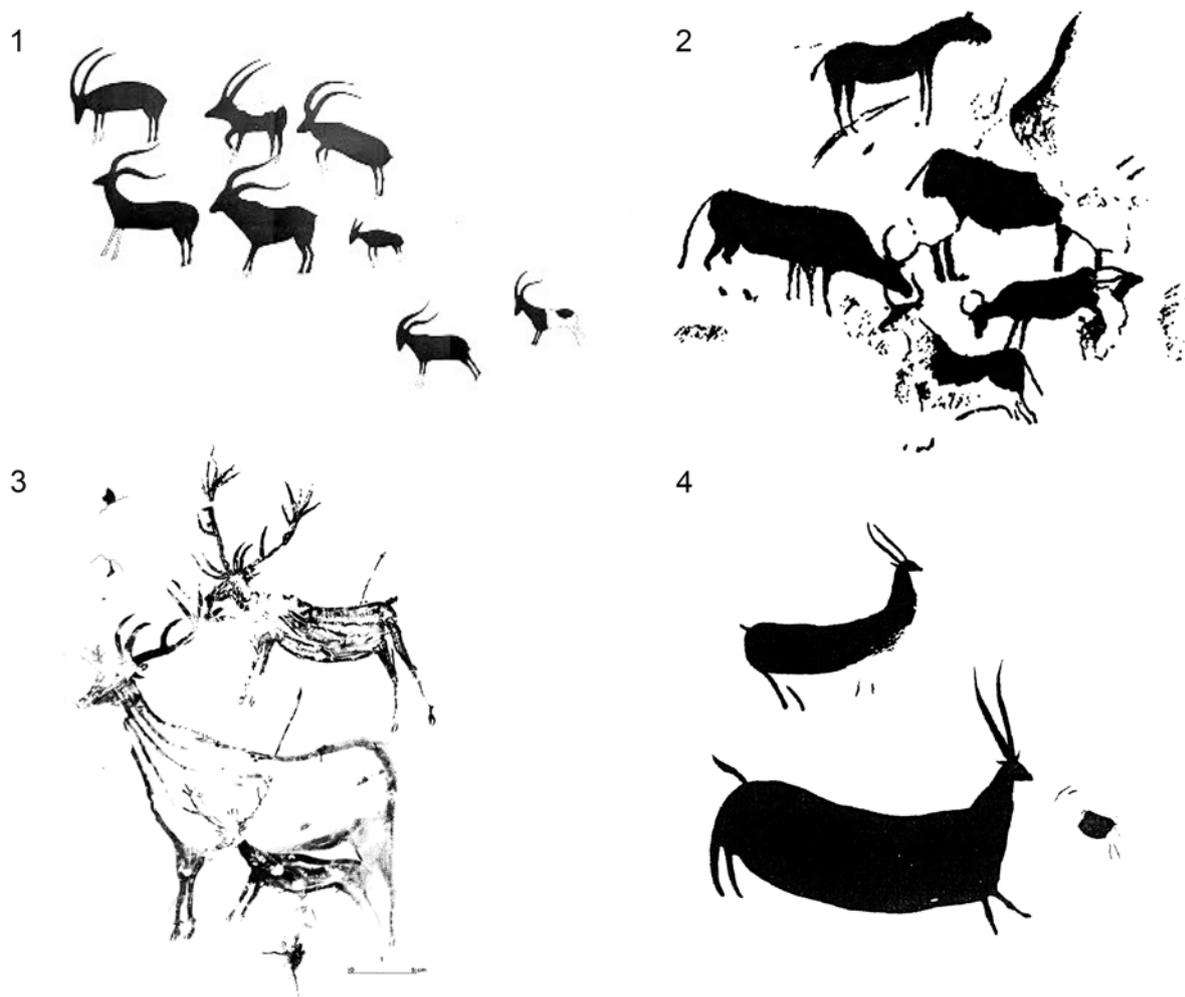


Figura 5. 1) Grupo de cabras de la Cova del Ramat (Tivissa, Tarragona); 2) caballo y bóvidos de Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); 3) ciervos de las cuevas del Engarbo II (Santiago de la Espada, Jaén), y 4) cabras del Prado del Azogué (Aldeaquemada, Jaén), (según Bosch y Colominas 1921-1926; Cabré; Soria, López y Zorrilla 2013 y Cabré 1915).

Respecto a los animales, realizados con técnica de grabado, fue Juan Cabré el primero en señalar la presencia de contornos finamente grabados y previos a las pinturas. Anotemos las siluetas de trazo fino de los ciervos del Barranco dels Gascons o los de la Roca dels Moros de Calapatá (Bajo Aragón). Al referirse a las figuras de ciervos, del último conjunto, Cabré comentó que: «Fueron grabadas primeramente y luego rellenadas su interior con color» (Cabré, 1915: 142-143). Sin embargo, un siglo después, un examen realizado de estas mismas figuras, —expuestas en el Museo Arqueológico de Barcelona—, reveló afectación por erosión natural y deterioro posterior, causado al parecer por la extracción y el montaje sobre una base de yeso para su exhibición. No obstante se llegaron a registrar algunas finas incisiones en el contorno del cuerpo de estos ciervos, pero su estado actual no permitió determinar la secuencia entre la pintura y el grabado. Cabe suponer que, antes de ser arrancadas del abrigo, Cabré prestó atención a ese tema y debió registrar algunas incisiones cubiertas por la pintura (Viñas *et al.*, 2016b).

Asimismo, Cabré anotó otros ejemplos de grabados con trazo fino en los bóvidos de los abrigos de la Roca dels Moros de El Cogul (Lérida), Prado del Navazo y Callejón del Plou o Cocinilla del Obispo en Albarracín (Teruel), e insistió en que las incisiones eran previas a las pinturas (Cabré, 1915: 173, 184, 186).

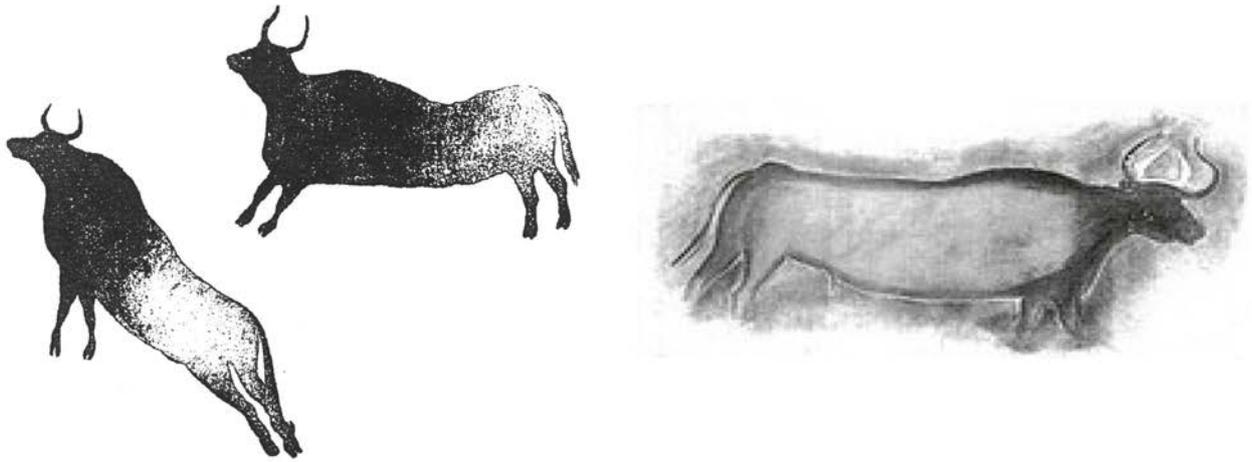


Figura 6. 1) Toros del conjunto de Cocinilla del Obispo y 2) Cieza de Piezarrodilla (según Cabré, 1915; Breuil y Obermaier, 1927).

Otros investigadores como F. Piñón (1982) y O. Collado (1992) pudieron constatar la existencia de estas incisiones en el área de Albarracín (Prado de Las Olivanas y en Ceja de Piezarrodilla, Teruel) (fig. 6).

Del mismo modo, M. Almagro (1952), al estudiar el friso de la Roca dels Moros de El Cogul, señaló la presencia de los grabados de trazo fino en algunos toros pintados, citados por Cabré, y localizó un nuevo ejemplar grabado, que en su opinión representaba a una «capra pirenaica» (Almagro, 1952: 26), una figura que fue documentada posteriormente y clasificada como una cierva silueteada con relleno de trazos estriados en el interior del cuerpo (Viñas, Alonso y Sarriá, 1986: 87) (fig. 7).

Otros hallazgos con grabados de animales, realizados con trazo fino y estriado y sin asociación con pintura, han ido ampliando la presencia de esta técnica en el área levantina. Citemos los abrigos de Barranco Hondo (Teruel); Melià, Bovalar, y Cingle del Barranc de l'Espigolar (Castelló); Parellada IV (Tarragona), y recientemente Cañada de Marco (Teruel). Inicialmente algunos de estos animales fueron adscritos al paleolítico final y a momentos finipaleolíticos, sin embargo, la presencia de figuras humanas de estilo levantino en el Barranco Hondo asigno este conjunto a la tradición levantina, re-

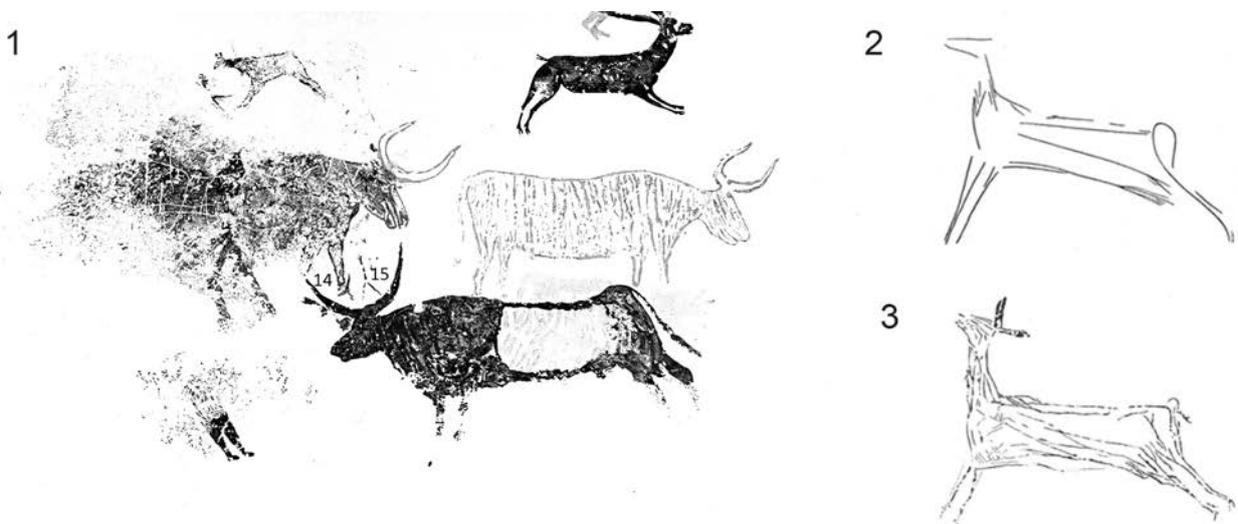


Figura 7. 1) Bóvidos de la Roca dels Moros y grabado de cierva (según Viñas, Alonso, Sarriá-Generalitat de Catalunya 1987); 2) Capra pirenaica, (según Almagro 1952); 3) Cierva (según Viñas).

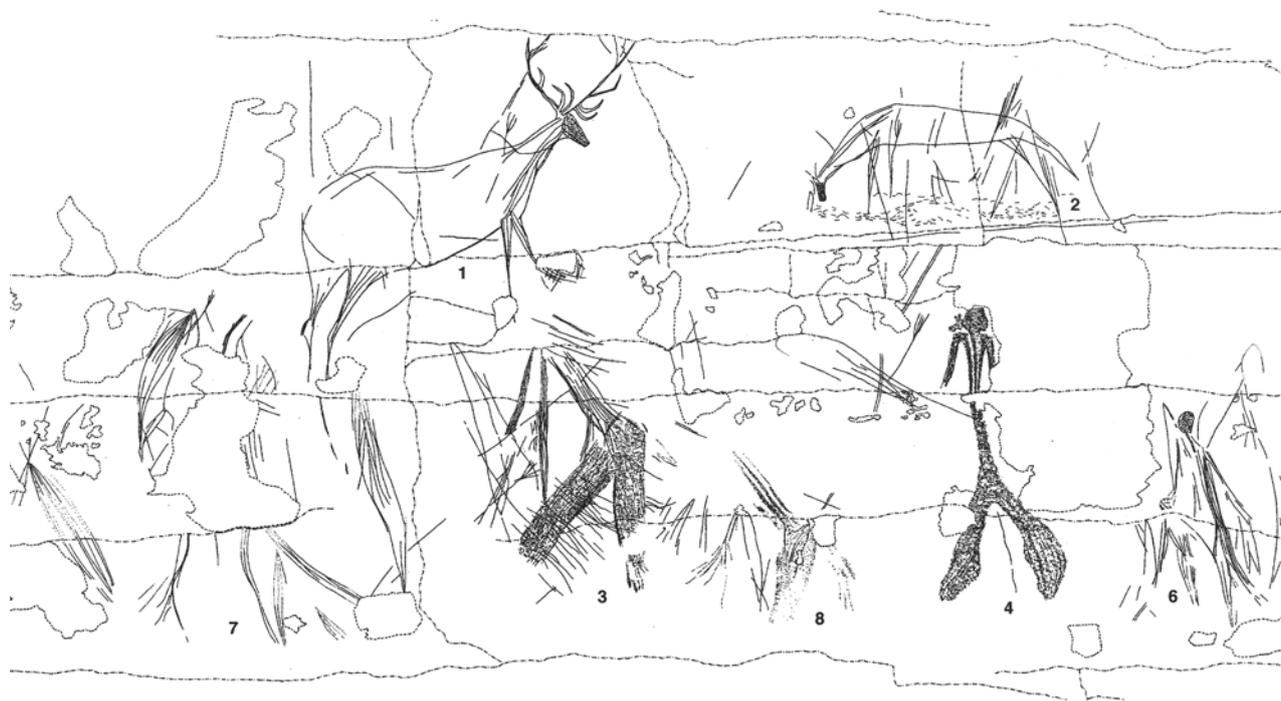


Figura 8. Conjunto rupestre grabado de Barranco Hondo (según Utrilla y Villaverde, 2004).

planteando el origen de esta tradición rupestre, huérfana de substrato cultural (Sebastián, 1992; Beltrán 1993; Guillem, *et al.*, 2001); Mateo Saura, 2002, 2008, 2009; Martínez, *et al.*, 2003; Utrilla y Villaverde, 2004; Guillem y Martínez, 2009; Viñas y Morote, 2011; Viñas, 2012, 2014; Viñas, *et al.*, 2012, 2016b; Ruíz *et al.*, 2016). (fig. 8)

Por otro lado, las plaquetas descubiertas en yacimientos arqueológicos con fechas finipaleolíticas o de tradición paleolítica, muestran también una temática faunística grabada con trazo fino y estriado. Señalemos, entre otras, la plaqueta de Sant Gregori (Falset, Tarragona), con una cierva de rasgos estilizados y localizada en el nivel 2 correspondiente al Magdalenense final-epipaleolítico (Vilaseca, 1973). El ejemplar presenta similitudes con el arte levantino, anotemos aquí algunos cérvidos de Cueva de la Vieja, Minateda o Bovalar (Martínez *et al.*, 2003 y Viñas *et al.*, 2012). Tal como ya hemos señalado en trabajos precedentes: «Consideramos que el estudio de los grabados de los abrigos de Lérida, Castellón, Teruel y Tarragona aportan nuevas evidencias en torno a los nexos tecno-culturales entre grupos del Pleistoceno final y los sucesivos del Holoceno» (Viñas *et al.*, 2012 y 2016).

Humanos

Los aspectos que atañen a la figura humana constituyen el otro gran pilar del arte levantino, equiparable al de las representaciones faunísticas. Los protagonistas de este segundo bloque, primordial, corresponden a figuras de hombres, mujeres, indeterminados/as, esporádicamente niños y seres particulares, todas ellas con una enorme variabilidad de conceptos anatómicos y de estilizaciones regionales y, en ocasiones, con rasgos faciales. Muchas veces, las figuras indeterminadas o asexuadas, son incluidas de forma, un tanto habitual, al género masculino o femenino en función de su estricta apariencia física, es decir: por la indicación, por ejemplo, de sus caderas, la vestimenta (el empleo de falda), o el transporte de arco y flechas.

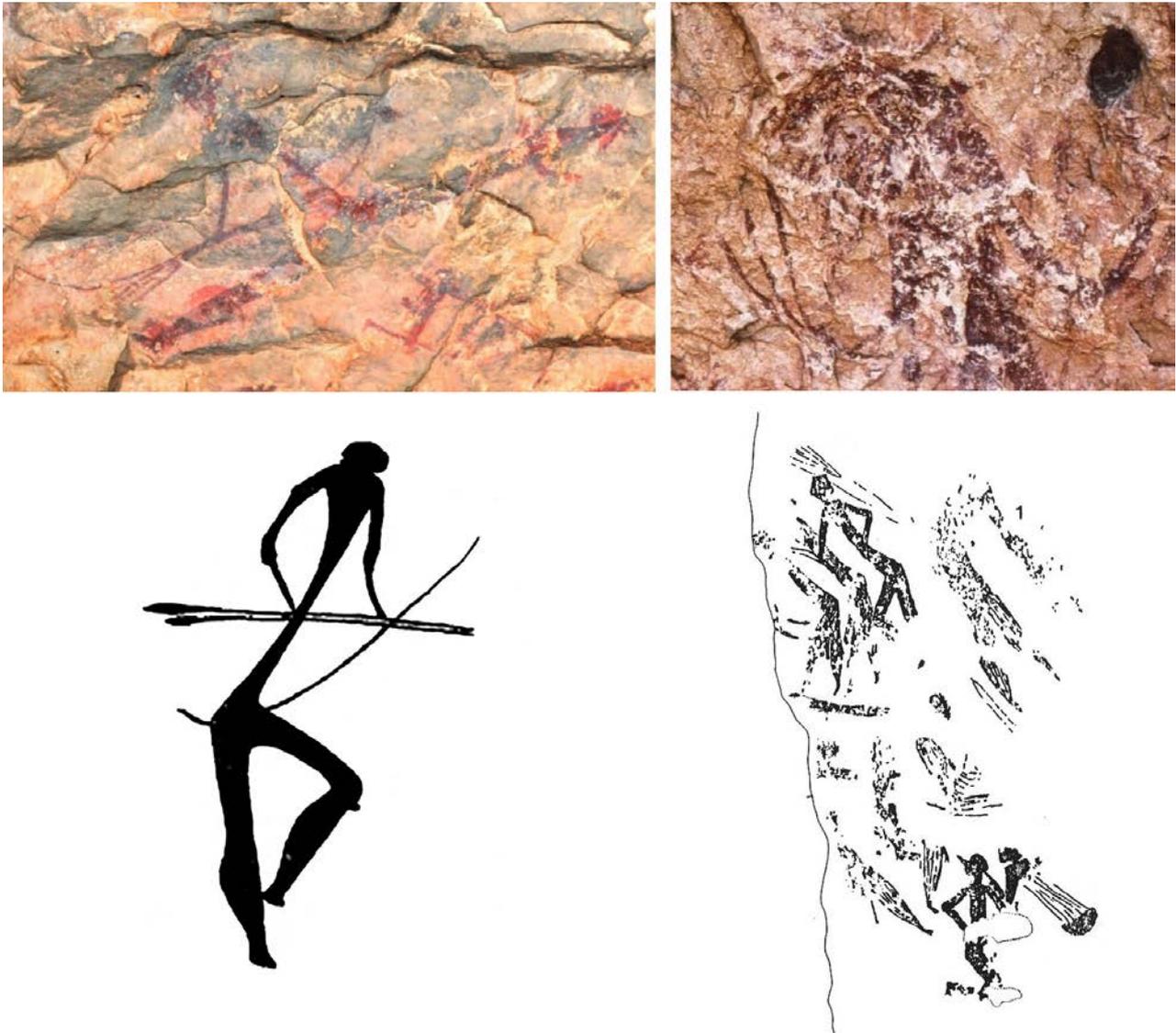


Figura 9. 1) Arquero a la carrera de Cova Remigia; 2) detalle del personaje central de Cueva de la Vieja; 3) arquero de la Cova del Civil y 4) Cova del Mansano (fotos, Rubio y Viñas; dibujos, Obermaier y Wernert, y Hernández, Ferrer y Catalá).

Al igual como sucede con la fauna, todas estas figuras humanas, pueden observarse en solitario, en parejas, o formando grupos. Los hombres están representados, mayoritariamente, con el cuerpo desnudo y algunos con llamativos atavíos en cabeza, brazos cintura y piernas, y a base de posibles plumas, gorros, tocados con apéndices doblados a modo de «antenas», brazaletes, pulseras, cinturones, cintas, ornamentos colgantes y estuches fálicos o similares. Cabe observar que algunos tipos muestran las piernas sumamente gruesas lo que hace suponer el empleo de algún tipo de calzón largo o de protector a modo de pantalón. Muestran una extraordinaria variedad de modelos y proporciones anatómicas, así como de posiciones y actitudes: de pie y estáticas, caminando o marchando apresurados, a la carrera, en reposo o trepando, y transportando un arco, varias flechas, y en ocasiones un carcaj. Solo como ejemplos, entre otros muchos, señalemos las representaciones humanas de Cova de Cavalls, Cova Centelles, Abric I de Benirrama, Cingle de la Mola Remigia, Cova del Mansano, Minateda, o la Vieja (Obermaier y Wernert, 1919; Martínez y Villaverde, 2002; Viñas, *et al.*, 2015; Hernández, *et al.*, 1988, Ripoll, 1968; Breuil, 1920; Cabré, 1915) (fig. 9).



Figura 10. 1) Grupo de figuras humanas de la Roca dels Moros (Lérida), 2) La Risca (Moratalla) y 3) Racó del Sorellets (Alicante) (dibujos, Viñas, Alonso y Sarriá 1987; Mateo Saura 2005, y Soria, López y Zorrilla 2013).

En cambio las representaciones femeninas, se hallan, estáticas, sedentes como en Charco del Agua Amarga, Cañada de la Cruz, o la Risca y algunas en aparente posición de parto como en Centelles. A veces comparecen en parejas, en grupo, asociadas a hombres y a niños como vemos en La Vieja, Minateda, Centelles o Cogul. También se les ha atribuido su participación en escenas de danza, algunas interpretadas como agrícolas, en particular los abrigos de Dos Aigües y el Pajarejo (Jordá, 1975; Beltrán *et al.*, 2002; Mateo, 2005; Viñas y Morote, 2011; Viñas *et al.*, 2015; Soria *et al.*, 2013).

Asimismo, las mujeres parecen desempeñar un papel menos narrativo y más de orden simbólico (participando y protagonizando ceremonias). Como hemos mencionado, se les ha interpretado como «divinidades y sacerdotisas» y relacionadas con ritos de paso y de fertilidad entre estas destaquemos la Roca dels Moros (Cogul); Racó Gasparo (Ares del Maestrat); Cova Centelles (Albocassèr); Abrigo del Lucio (Bicorp); Racó del Sorellets (Alicante); Val del Charco del Agua Amarga (Alcañiz); La Risca (Moratalla); Solana de las Covachas (Nerpio); Cueva de la Vieja (Alpera); Minateda (Minateda); la Llúdriga (Capçanes) (fig. 10).

Estas representaciones femeninas también pueden aparecer desnudas como la «Venus» sedente de la Cova del Puntal (Albocassèr), la mujer embarazada de Los Chaparros (Albalate del Arzobispo), y aparentemente con escasa ropa como la del abrigo II de conjunto VI del Barranc de l'Infern, al parecer sedente y embarazada, las de Pinós (Benissa), Torrudanes (Alicante), o las del Engarbo I (Santiago de la Espada-Pontones), sin embargo, y de forma usual, se muestran vestidas con faldas acampanadas, a veces, rematadas con picos que caen en los extremos. Una prenda que cubre hasta las rodillas y raramente llega hasta los pies como sucede en el abrigo de La Pareja en Dos Aguas (Valencia) o con pantalones cortos a modo de bombachos como en Cova Centelles (Castellón) donde hacen de cargadoras de mochilas y enseres (fig. 11). Además pueden mostrarse engalanadas con grandes tocados (como en Murcia o Jaén), además de collares, brazaletes, elementos colgantes en los brazos y quizás pectorales o prendas similares.

Algunos autores han considerado que ciertas mujeres, podrían llevar el torso descubierto y ostentar grandes pechos como las parejas pintadas en negro de la Roca dels Moros de El Cogul. Sin descartar esta idea, hay que anotar que, en general, las mujeres de esta tradición levantina no muestran los senos o son pequeños, en cambio son escasos los ejemplos descritos con pechos grandes y *caídos* —los cuales llegarían hasta la cintura—. Para estos casos, habría que valorar también los adornos y atavíos de carácter ceremonial, como los collares y pectorales, que pueden confundirse perfectamente con los senos. (Breuil,



Figura 11. Representaciones femeninas de Cova Centelles cargando mochilas sacos y enseres (dibujo, Rubio y Viñas).

1908; Cabré, 2015; Almagro, 1952; Iannicelli *et al.*, 2015; Viñas, *et al.*, 2017). En nuestra opinión y concretamente para las mujeres de la Roca del Cogul nos inclinamos por la presencia de estos atavíos ya que algunas *féminas* presentan esta parte solamente perfilada, sin rellenar, sugiriendo algún tipo de collar.

Por otro lado, en el conjunto de los Grajos (Yecla, Murcia) las representaciones femeninas expresan un movimiento con los brazos, como un paso de danza. Sin embargo, los rasgos de estas representaciones están más cerca de la tradición esquemática, lo que hace suponer un momento muy avanzado dentro de la tradición levantina.

Relación fauna y humanos

La temática en las que comparecen figuras humanas, hombres provistos de arcos y mujeres estáticas o sedentes, y ambos asociados con ciertos animales salvajes, son habituales en los paneles. Estas composiciones no corresponden a cacerías, sino que parecen obedecer a una visión de la trama ambiental, o idealizada según sus pasajes y cosmogonía. En estos casos, la narrativa se muestra relajada y los protagonistas adoptan posiciones pasivas, transitan o corretean por un espacio en el que se observa una cierta calma y tranquilidad. Algunas de estas composiciones formarían parte de lo que, a veces, se ha venido llamando como escenas cotidianas.

Sobre estas temáticas, y a modo de ejemplo, señalemos algunas escenas de los frisos de Minateda, La Vieja, Covachas de la Solana, Mas d'en Llord, Cabra Feixet, Abric II de Benirrama, Cova del Mansano, Fuente del Sabuco, y Abrigo de la Risca III, entre otros muchos, asociados a contenidos de aspecto ritual (fig. 12 y 13).

Actividades cinegéticas

Las actividades cinegéticas vienen a ocupar, sin lugar a dudas, un lugar destacado en la vida i el imaginario de estas sociedades de cazadores-recolectores. En numerosas regiones del área levantina, son recurrentes las escenas donde se expresan capturas y encerronas de ciervos, cabras, bóvidos, suidos, o animales aparentemente aislados, atrapados en aberturas o trampas, heridos, flechados, agonizando,



Figura 12. Fragmento del conjunto principal de Minateda (según Breuil 1920).



Figura 13. Cueva de la Vieja (Alpera, Albacete) (dibujo, Cabré 1915).

despeñados o muertos. Escenas donde observamos a los arqueros, a veces en solitario o en grupos: disparando sus flechas; siguiendo o rastreando las huellas de los animales heridos; ojeando y reconociendo el terreno; en veloces carreras, con saltos al vuelo con las piernas abiertas; y cercando o asediando a sus presas.

A lo largo de la franja levantina son cuantiosos, los abrigos situados en enclaves claramente estratégicos para la caza, y donde se manifestó este tipo de temáticas. La lista de abrigos con esta narrativa es extensa, no obstante destaquemos entre otros conjuntos: la batida de una manada de cérvidos de Cova de Cavalls (Tirig) y el abrigo I d'Ermites (Ulldecona); las cacerías de ciervos de los conjuntos de la Vieja (Alpera) y Centelles (Albocasser); la captura de cabras y piaras de jabalíes de las cuevas Remígia (Ares del Maestrat), Rossegadors (La Pobla de Benifassà), Charco del Agua Amarga (Alcañiz) y las Cuevas del Engarbo I (Santiago de la Espada-Pontones); la caza de cabras de Cueva de la Araña (Bicorp); la partida de caballos del abrigo V d'Ermites (Ulldecona). Citemos también a los cazadores solitarios de jabalíes del Racó de Nando (Benasal), de cabras en el Abric de la Palla (Tormos), o de



Figura 14. Escena de caza de jabalíes del Racó de Nando (Benassal, Castellón); batida de cérvidos de la Cova dels Cavalls (Tírig, Castelló), y Cacería de la Cueva del Engarbo I (Santiago de la Espada, Jaén) (foto Viñas; dibujos A. Bregante-Museo Arqueológico de Cataluña, y Soria López y Zorrilla).

cérvidos en Cañaica del Calar (Moratalla), y Mas d'en Josep (Tírig). Finalmente anotemos el toro flechado que persigue a su cazador en Cova Remígia (Ares del Maestrat); o los animales abatidos y despeñados de los conjuntos de la Araña (Bicorp), el Sord (Confrides); Rossegadors (La Pobla de Benifassà), Remígia (Ares del Maestrat), y las trampas de las cuevas del Engarbo I (Santiago de la Espada-Pontones), o Las Bojadillas (Nerpio)

Armas, instrumentos y equipaje

El equipo personal que transportan las representaciones masculinas «cazadores y guerreros» comprende, primordialmente, un arco que puede ser de estructura mediana o grande, regular, de triple curva y compuesto, con el que cargan varias flechas, generalmente emplumadas. Asimismo, algunos arqueros, llevan una pequeña bolsa o morral, que cuelga al costado, junto a la espalda, y ocasionalmente un carcaj como en el abrigo I de Benirrama o en Cova de Ribassals o Civil (fig. 15).

En este contexto, y referente a las puntas de las flechas, estas se representaron, habitualmente, rectas sin armadura, o en ocasiones formadas, por un instrumento recto lateral a modo de gancho o arpón. En otras ocasiones se muestran formas lanceoladas y triangulares, y algunas con supuestas aletas.

El análisis de estas puntas de flechas no deja de ser problemático por el reducido tamaño de las mismas, apenas unos milímetros. Un examen de las puntas laterales, en forma de gancho o arpón, indican que podrían estar elaboradas con lítica (¿laminita de dorso o geométrica?), hueso o madera, en cambio, las formas lanceoladas pueden estar producidas por el mismo trazo del pincel al finalizar el diseño del astil, mientras que para las triangulares o con aletas, hay que tener en cuenta la posibilidad de enmangues con dos piezas rectas laterales o de muesca, aplicadas al extremo del astil (Muñoz 1999, Viñas *et al.*, 2012). No obstante, y tal como ha señalado J. Fernández, una investigación detallada nos podría aportar información significativa para su marco crono-cultural (Fernández, 2006: 153-154) (fig. 16).

Otro aspecto, que forma parte del equipo, se advierte en diversas figuras de semblante particular, algunas con carácter mitológico y/o chamánico —sin arcos y sin flechas—, las cuales cargan mochilas o bolsas sobre su espalda (algunas están amarradas desde la cabeza). Sobre estas citemos algunos personajes de Cova Centelles cuyas bolsas muestran franjas superpuestas con pintura blanca, remarcando su carácter especial y exclusivo ¿quizás bolsas de medicina? (Viñas *et al.*, 2015).

Algunos personajes exhiben un instrumento curvado, en forma de bumerán y kylie (australianos), los cuales presentan una ligera curva en la parte central, similar a los utilizados en otras partes del mundo y conocidos, en el caso de América, como palo conejero, palo cazador y liebrero. Es interesante observar que, en el arte levantino, estos utensilios son sostenidos tanto por figuras de apariencia masculina como



Figura 15. Arqueros del Abrigo I de Ermites y de Cova Remígia. Ambos sostienen grandes arcos y varias flechas (fotos, Viñas y Rubio).



Figura 16. Arqueros de la Cueva de la Vieja (Alpera) y Tortosilla (Ayora) con flechas de gancho o arpón (dibujos, Cabré, 1915).

femenina. Por lo tanto y sin descartar sus múltiples usos como arma de mano o palo arrojado, es evidente que tuvieron otros fines de carácter ritual y ceremonial. Señalemos los abrigos del Chopo (Obón), Fuente del Sabuco I y Fuensanta II (Moratalla), el Cortijo de Sorbas III (Letur) y Cova Remígia (Mateo y Carreño 2003, Mateo 2005; Picazo y Bea (fig. 17).

En cuanto a las representaciones femeninas, a excepción de los citados instrumentos curvados, son escasos los utensilios que estas mujeres sostienen o manejan, a excepción de algunas bolsas o cestos, y del supuesto bastón para cavar propuesto por F. Jordá y Alcacer presente en la mano de una fémica en el abrigo del Ciervo de Dos Aguas (Valencia) (Jordá y Alcacer, 1951: 15). De todos modos el mismo Jordá señaló: «Que el tal bastón pueda ser considerado como un bastón de cavar, es simplemente una hipótesis». (Jordá, 1971: 242).

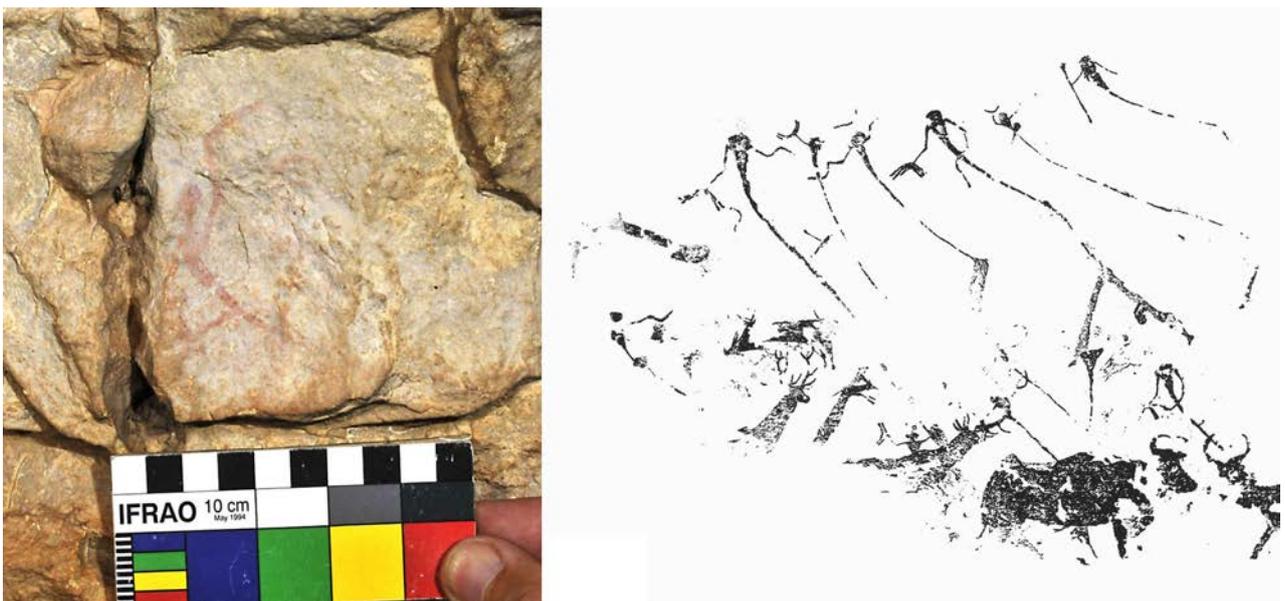


Figura 17. Personajes con instrumentos curvos (forma de bumerán y kylie). Cueva Remigia (Ares del Maestrat) y Cueva del Chopo (Obón) (foto, Rubio; dibujo, Picazo y Bea).

Tareas de recolección

Las escenas de recolección de alimentos, como la miel y quizás huevos de aves, se manifiestan a través de las figuras que ascienden o trepan con cuerdas por los cantiles. A veces estos escaladores están rodeados de abejas como en la Cueva de la Araña, donde observamos a un personaje en el extremo superior de tres largas cuerdas —amarradas con dos travesaños— y sosteniendo un cesto. En la mitad del trayecto se distingue otro individuo más pequeño que también se empina por las cuerdas.

Estas actividades con personajes trepando con cuerdas o troncos se localizan, entre otros enclaves levantinos, en el abrigo de los Trepadores (Alacón), Barranco de la Higuera (Alcaine), en el Mas d'en Salvador y Cingle de l'Ermita (Albocàsser) y en el Cingle de la Mola Remígia (Ares del Maestrat) donde, además, están diseñados varios enjambres con abejas revoloteando. Cabe señalar el personaje tumbado, al parecer atacado por las abejas de la Cova dels Rossegadors o Polvorín (La Pobla de Benifassà), o las abejas de les Covetes del Puntal (Albocàsser) y Mas d'en Ramon d'en Bassó (Montblanc) (Beltrán y Royo, 1994; Jordán, 1988 y 2013; Viñas *et al.*, 1982; Viñas y Morote, 2011; Ripoll, 1968; Viñas *et al.*, 2015; Viñas y Rubio, 2016).

Por su parte, F. Jordá señaló algunos «ritos agrícolas» con mujeres, con rasgos figurativos y esquemáticos, que sostienen supuestos instrumentos agrícolas: azada y palos de cavar, en el abrigo del Pajarejo (Albarracín) y en el abrigo del Ciervo (Dos Aigues). Además, el autor describió a un personaje de Dos Aigues, transportando un capisayo, una laya y un arado, sin embargo la estructura anatómica de la figura se aleja del concepto levantino (Jordá, 1971: 245). Otros autores han señalado a varios individuos masculinos, del abrigo de los Recolectores (Alacón), con bastones para cavar pero estos son difíciles de aceptar como tales por el estado de conservación. Dentro de los temas de recolección también cabe anotar el abrigo de La Sarga (Alcoi), donde se halla un arquero vareando un árbol, al parecer para recolectar frutos como alimento o para preparar trampas con las que atraer a las presas, una técnica todavía común entre los cazadores actuales (fig. 18).

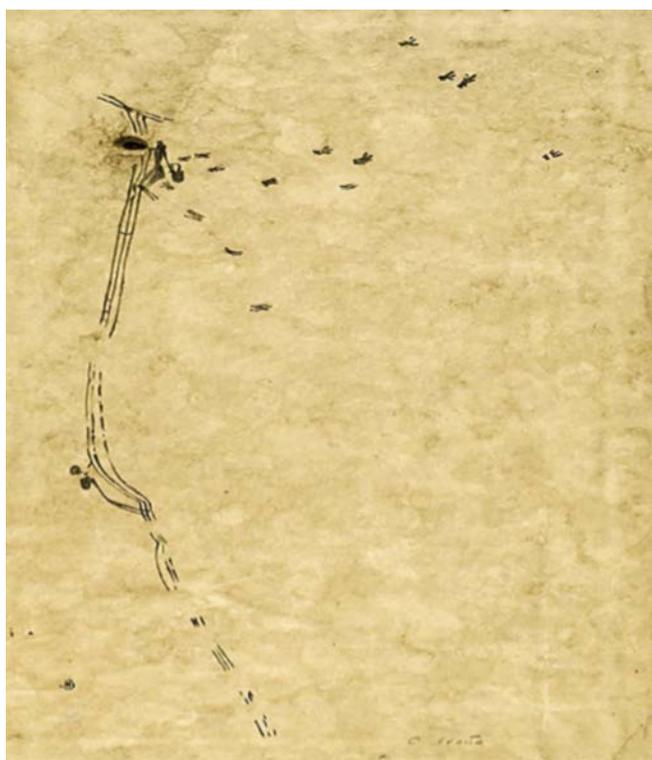


Figura 18. Detalle de la escena de recolección de miel de Cueva de la Araña, Bicorp (Valencia) (dibujo según Francisco Benítez Mellado, 1920. Archivo del MNCN, CSIC).

Bolsas y cestos

Entre las escenas podemos registrar distintos tipos de bolsas o morrales, aislados o que cargan los arqueros, también podemos observar los cestos, enseres y equipajes, que transportan algunas mujeres, así como bolsas que llevan, determinados personajes, amarrados desde la cabeza o la frente, con cuerdas o tiras de cuero, quizás como bolsas especiales «quizás de medicina» o similares para prácticas rituales, visibles en Cova Centelles (fig. 19.3) (Viñas *et al.*, 2015).

Caben destacar las bolsas tipo mochila o saco alargado, que transportan algunas figuras femeninas vestidas con bombachos de la citada cueva castellonense, y que sujetan con las manos a la altura del cuello o cabeza, así como las tres grandes fardos ovalados que acarrea uno de los personajes de este mismo conjunto.

Otros elementos de interés residen en los cestos y contenedores elaborados con materiales, posiblemente vegetales, los cuales se registran en distintas estaciones, señalemos como ejemplos el que sostiene el recolector/a de miel de la Cueva de la Araña; el personaje que transporta en la mano una pequeña bolsa y la posible mujer que sostiene otra bolsa en el brazo en les Coves de Ribassals o Civil (Tirig); el bolso o cesto que carga una mujer sobre el hombro en Cova dels Rossegadors o Polvorín (La Pobla de Benifassà); el personaje (femenino o masculino), que carga en el brazo un cesto con asa del abrigo I de Benirrama; las bolsas que transportan en la mano las mujeres del Engarbo I (Santiago de la Espada-Pontones) (fig.19.1); los cestos aislados y con asa del Racó Molero (Ares del Maestrat) (fig. 19.2), y el cesto sin asa del abrigo de Ramón d'en Bessó (Montblanc) (Hernández Pacheco, 1924; Obermaier y Wernert, 1919; Viñas *et al.*, 2015; Hernández 1988; Soria *et al.*, 2013; Ripoll, 1968) (fig. 19).

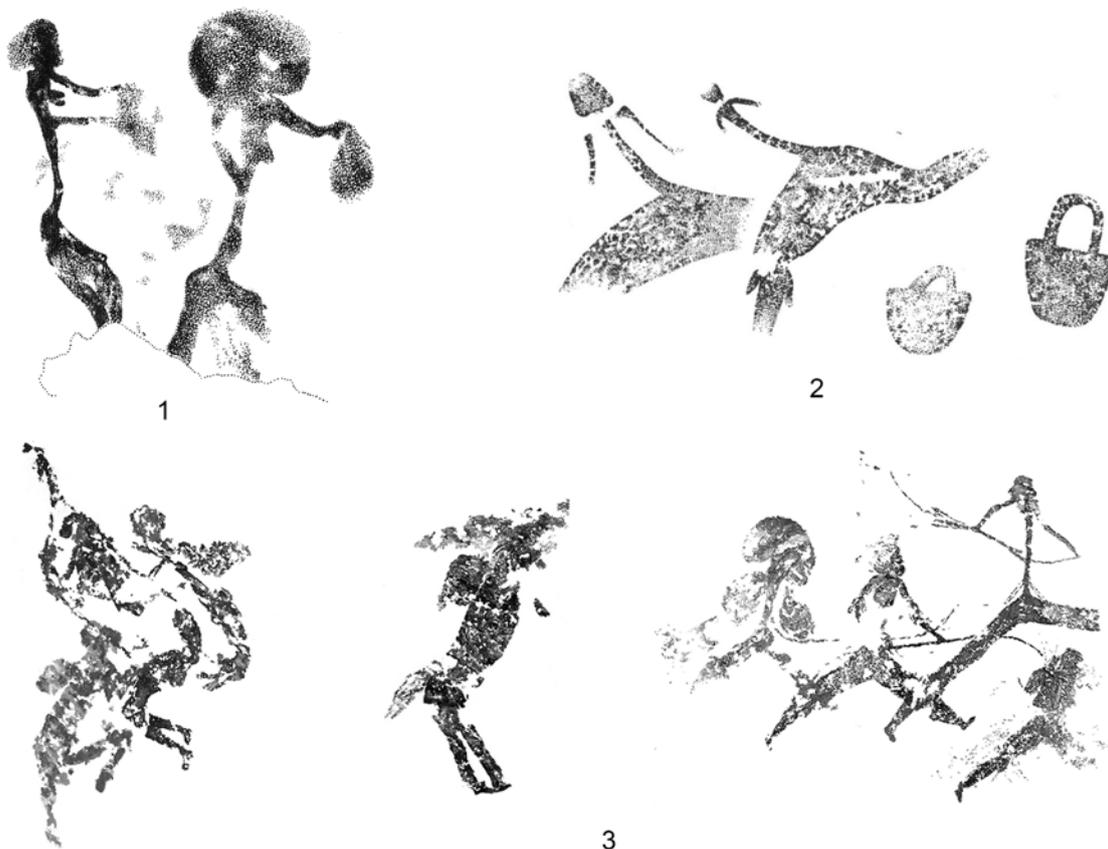


Figura 19. Bolsas, cestos, fardos y mochilas. 1) Cuevas el Engarbo; 2) Racó Molero; 3) Cova Centelles (dibujos, Soria, López y Zorrilla; Bregante-Ripoll, y Rubio-Viñas).

Movilidad

En distintos conjuntos podemos contemplar, a pequeños grupos de arqueros desplazarse en activas marchas, citemos por ejemplo, el Charco del Agua Amarga (Alcañíz), La Saltadora (Coves de Vinromà), o el Coco de la Gralla (Más de Barberans). No obstante el grupo que mejor representa a esta categoría vendría expuesto en la escena de la Pared Norte de Cova Centelles donde describimos una «escena de traslado con arqueros en posición de marcha con mujeres, cargadoras/es con fardos, mochilas tipo saco, equipaje y niños». Esta composición podría interpretarse como una escena de movilidad estacional del grupo o también podrían acudir, de forma apresurada, a la celebración de algún rito o ceremonia singular, tal como se desprende de las escenas del interior del abrigo principal» (Viñas, *et al.* 2015) (fig 20).

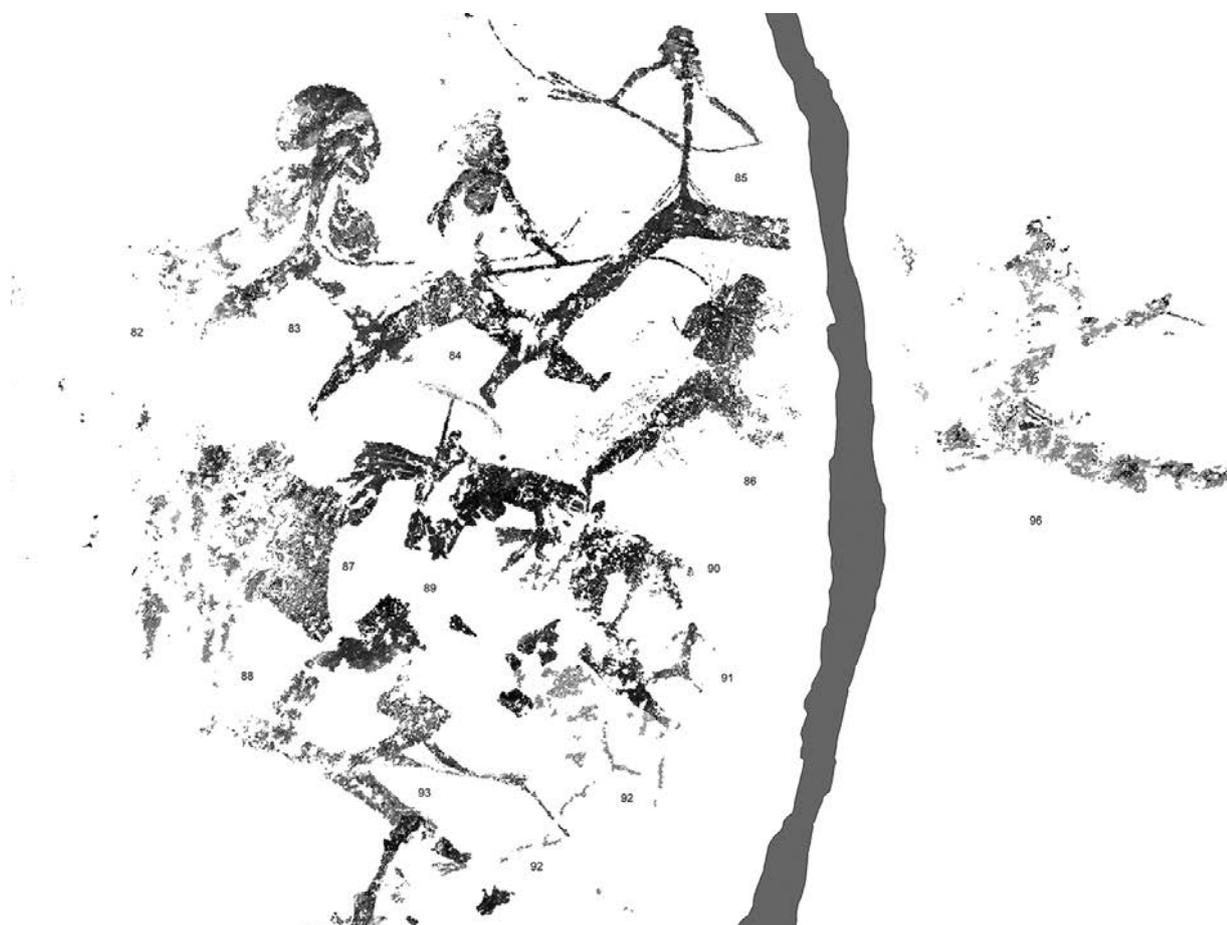


Figura 20. Grupo de arqueros y cargadoras/es de Cova Centelles (Albocàsser) (según Rubio y Viñas).

Aspectos creenciales, simbólicos y mitológicos

Aunque desconocemos el significado específico de las pinturas y grabados levantinos, es evidente que determinadas escenas y figuras, así como la asidua reutilización de los emplazamientos —cavidades rocosas escogidas como espacios exclusivos—, respaldan la hipótesis de lugares establecidos con fines particulares, posiblemente enclaves «sagrados», donde su misma iconografía expresa un conjunto de unidades singulares y poco comunes (fig. 21).

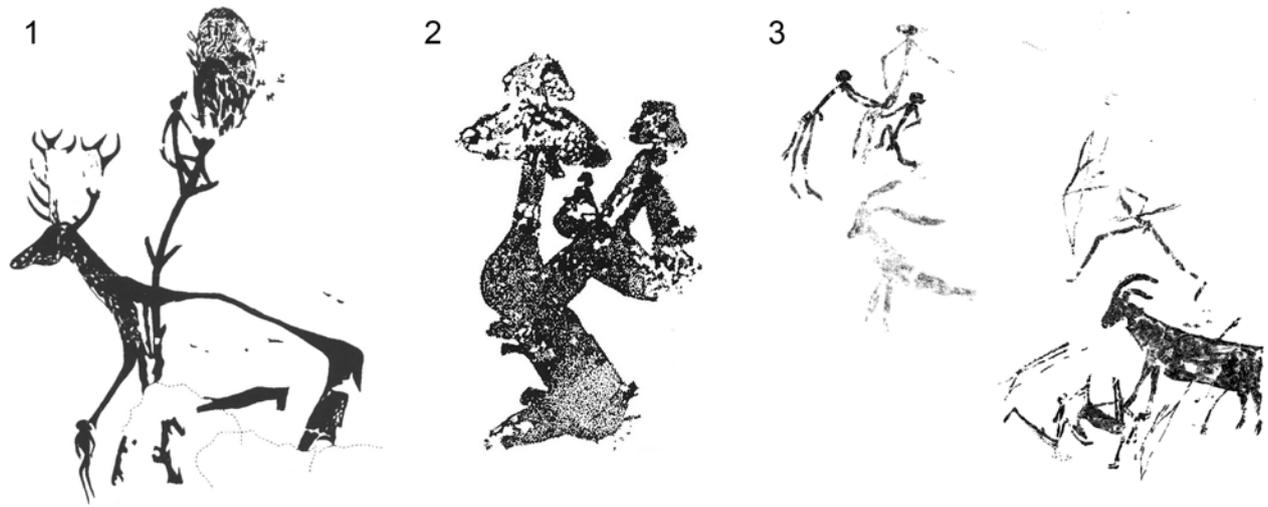


Figura 21. 1) Composición del Barranco de La Higuera: ciervo y figuras humanas recolectando miel; 2) representaciones femeninas del Racó dels Sorellets, y 3) escenas con figuras humanas y animales de las Cuevas del Engarbo II (Santiago de Espada) (dibujos, Beltrán y Royo; Hernández, Ferrer; Catalá 1988, y Soria, López y Zorrilla).

La misma presencia de los animales salvajes, como actores de esta tradición, indica que debieron desempeñar un papel significativo en las creencias, el simbolismo, y los mitos de estos pueblos. En un trabajo anterior sobre este asunto señalamos que: «...los animales no solo resolvieron una cuestión económica alimenticia, sino que implicaron mucho más que eso, constituyeron una estrecha relación con los espacios sagrados y una forma de comprender las leyes que regían la conducta de las divinidades y del propio Universo [...]. El cazador debió tener ante sí mucho más que un problema etológico, pues cada especie, ciervo, cabra, toro o jabalí, representó para él patrones de conducta, que percibió como señales de las diversas deidades, a través de las cuales se manifestaba su propio mundo» (Viñas y Saucedo, 2000).

Aspectos como la cacería debieron estar llenos de peligros simbólicos y mágicos, pues el hecho de realizar acciones que pudieran afligir a las divinidades o a las fuerzas sobrenaturales, tuvo que causar desconcierto el cual tendría que ser compensado mediante ceremonias, rituales, y tal vez, con representaciones pintadas o grabadas que fueron expresadas en los abrigos. De aquí la presencia de los grandes animales aislados o los que presiden ciertas composiciones, en particular ciervos y toros, así como determinadas composiciones con recolectores de miel, o con figuras femeninas, animales y personajes particulares. Entre estos últimos, supuestos especialistas rituales, entes o seres mitológicos, y antropo-zoomorfos o teriantropos (Jordán, 1998 y 2013; Viñas y Martínez, 2001; Viñas *et al.*, 2015) (fig. 21).

Ritos y ceremonias

Relacionado con el apartado anterior, la representación de posibles ritos y ceremonias se advierten en distintos conjuntos levantinos, señalemos, entre otros, la Roca del Moros (El Cogul); Parellada I (Capçanes); Coco de la Gralla (Mas de Barberans); Cingle de la Mola Remígia y Cova Remígia (Ares del Maestrat); Cova Centelles (Albocassè); Muriecho y Chimiachas (Huesca), Cantos de la Visera (Yecla); Cueva del Milano (Mula); Cañáica del Calar y La Risca (Moratalla); Barranc de la Famorca (Santa Maira); Cueva de la Vieja (Alpera); Solana de las Covachas (Nerpio), y las Cuevas del Engarbo I y II (Santiago de la Espada-Pontones).



Figura 22. Composiciones de carácter ritual: 1) Roca dels Moros (El Cogul); 2) Cueva de la Vieja (Alpera); 3) Muriecho (Colungo) (dibujos según Viñas, Alonso y Sarriá 1986; Cabré 1915, y Ayuso, Painaud, Calvo, Baldellou, 2000).

Algunos ejemplos de estos supuestos ritos y ceremonias se identifican por la presencia de figuras femeninas, aisladas, en parejas o en grupo (por ejemplo La Risca), en ocasiones estas mujeres se hallan asociadas a figuras masculinas y animales (Roca dels Moros); por personajes alrededor de determinados animales (Muriecho), por la presencia de entes de aspecto mítico, seres sobrenaturales, teriantropos, especialistas rituales o chamanes, relacionados con figuras humanas (Cova Remígia, Cingle de la Mola Remígia, Cova Centelles, Parellada I, y Coco de la Gralla), y también por la existencia de animales metamorfizados, toros con astas de ciervo (La Vieja, Alpera, y Los Toros de las



Figura 23. 1) Ser mitológico o sobrenatural «Espíritu del bosque o Señor de los animales» del Cingle de la Mola Remigia; 2) Rito de paso con especialista ritual y novicio Cova Remigia (dibujos, Viñas).

Bojadillas, Nerpio), o el toro con ciervo superpuesto (Cantos de la Visera, Yecla). (Almagro, 1951; Utrilla y Martínez 2005; Ayuso et al 2000; Viñas y Martínez 2001; Viñas y Sarria 2009-2010; Cabré 1915; Mateo 2005; Alonso 1980; Hernández *et al.* 1988; Soria *et al.* 2013, Viñas y Romeu, 1976-1977; Jordán 1998 y 2013) (figs. 22 y 23).

Destaquemos los personajes con semblante mítico o sobrenatural, con rasgos de animales (teriantropos) que aparecen en el Racó Molero y el Cingle de la Mola Remia, interpretados como «espíritus de la caza y del bosque» (Bandi, 1962), como «danzantes enmascarados» (Ripoll, 1963), como «brujos, hechiceros o enmascarados» (Beltrán, 1965) y clasificados como «antropo-zoomorfos» teriantropos (Viñas y Martínez, 2001) y híbridos o míticos (Jordán, 2012). En el Cingle de la Mola Remigia el personaje mítico presenta cabeza de toro y trae consigo un posible arco. Presenta piernas muy delgadas, cola larga, un diminuto pecho y un abultamiento abdominal. En trabajos anteriores comentamos que estas características, un tanto andróginas, podrían simbolizar el estado de embarazo y su capacidad generadora. Su fisonomía le confiere un rol equivalente a los denominados «Espíritu del bosque o Señor de los animales», mientras que el personaje que aparece a su lado podría personificar a un especialista ritual o chamán, con sus espíritus auxiliares que lo asisten y lo guían en su ritual (Viñas y Martínez, 2001) (fig. 23).

Acciones de carácter bélico

Los conflictos *bélicos* y los enfrentamientos, entre grupos, no constituyen un tema muy representado aunque está presente en toda el área levantina, estos se pueden clasificar según la trama expresada en agrupamientos de guerreros y falanges de arqueros; emboscadas; danzas guerreras; enfrentamientos; ejecuciones con y sin pelotón de ejecución; personajes muertos; y matanzas.



Figura 24. Combate del panel de Les Dogues (Ares del Maestrat) (según Porcar).

A modo de ejemplo, anotemos los conjuntos de las el Cingle de la Mola Remígia, la Cova Remígia, Les Dogues, Coves de La Saltadora, el Civil, Cova Alta del Lledoner, Minateda, la Vieja, y La Vall II. (Porcar, 1934, 1935, 1945, 1946; Obermair y Wernert 1919; Cabré 1915 y 1925; Viñas y Rubio 1990; Breuil 1920; Viñas y Sarriá 2009-2010) (fig. 24).

Relatos históricos

A pesar del componente mítico, simbólico y ritual, que deben contener ciertas representaciones y composiciones escénicas, los acontecimientos bélicos, como Les Dogues o La Vall II, aunque podrían referirse a historias mitológicas o ficticias, consideramos —al igual como han aludido otros autores—, que esta temática atañe a hechos históricos, verídicos, que acontecieron a sus autores. Con ello, y de ser cierta la premisa, la temática se convertiría en un documento gráfico sobre los conflictos tribales de nuestra prehistoria.

Con ello, el arte levantino, no solo aportaría una visión cosmogónica de de su universo simbólico sino que contribuiría con la documentación y el registro gráfico de su historia, en definitiva la nuestra.

6. Afinidades entre las manifestaciones levantinas y paleolíticas

Con el ánimo de comparar y contrastar algunos elementos del arte levantino con el arte paleolítico, desde el punto de vista conceptual, formal, técnico y temático —a considerar para el debate de los orígenes del arte levantino—, presentamos algunos ejemplos de interés.

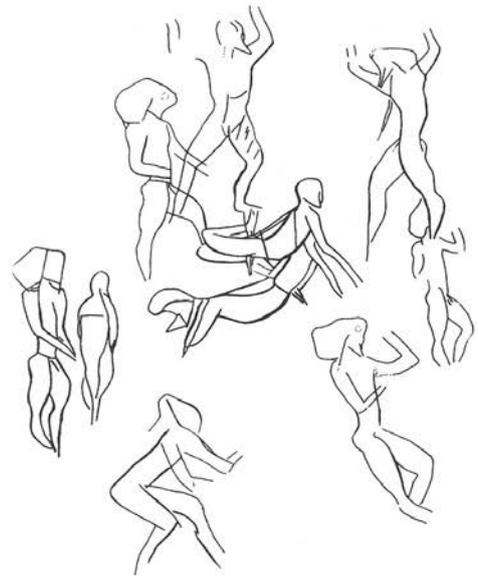


Figura 25. Aspectos conceptuales y formales. Detalle de de un personaje de las Caves de La Saltadora (Castellón), y figuras humanas de la Cova de Addaura (Palermo, Sicilia), considerados como mesolíticos. Obsérvese en ambos el tipo de peinado y la barba entre estos (foto, R. Viñas; dibujo, P. Graziosi).



Figura 26. Aspectos conceptuales y temáticos. Figura levantina de un ser mitológico o sobrenatural (terianthrope con cuernos) del Cingle de la Mola Remigia (Ares del Maestrat) (1) y Racó Molero (2), comparado con otro de la cueva de Gabillou, Sourzac, Dordogne) (3) (dibujos, Viñas, Beltrán y Gausen).

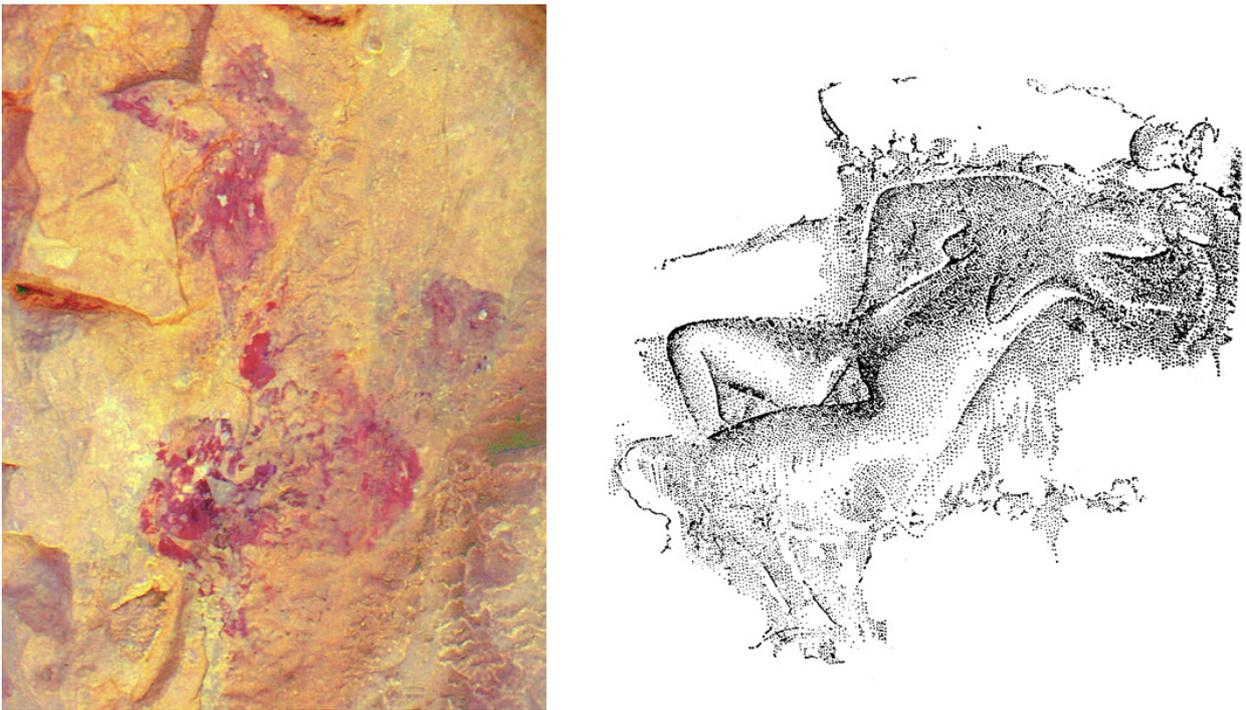


Figura 27. Aspectos conceptuales y temáticos. Representación femenina levantina de Les Covetes del Puntal y bajorelieve de una figura femenina paleolítica de La Magdelaine (Francia) (foto, Viñas; dibujo, Giedión 1981).

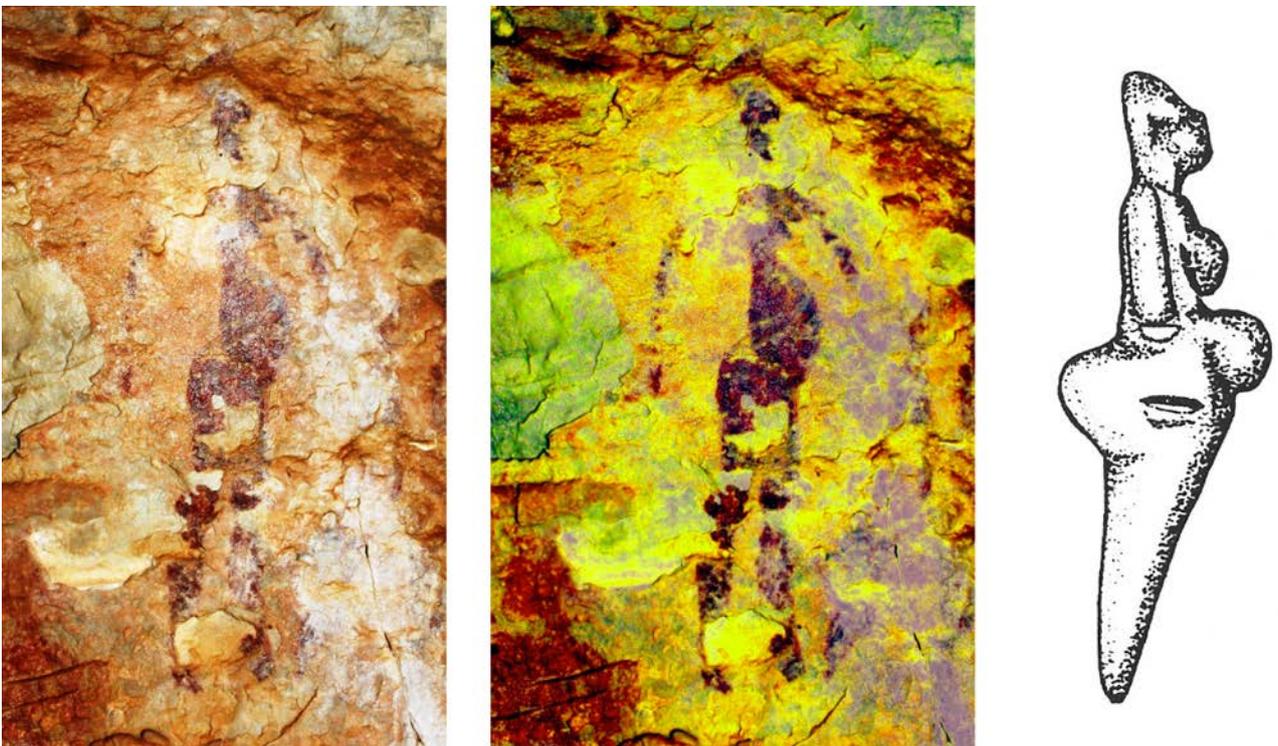


Figura 28. Aspectos conceptuales y temáticos. Representación femenina de Los Chaparros (Albalate del Arzobispo) y «Venus» paleolítica de «El Polichinela» (Grimaldi) (foto y DStretch Viñas; dibujo, Duhard 1993).

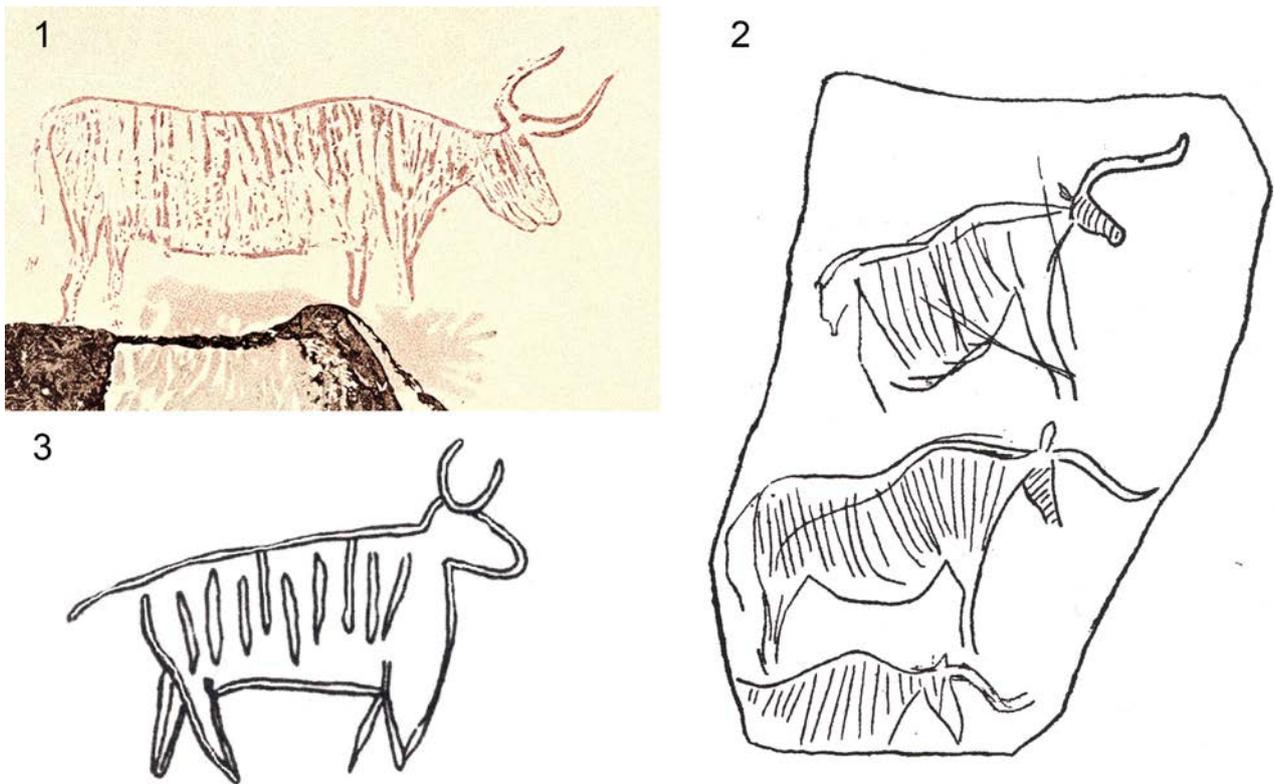


Figura 29. 1) Aspectos técnicos. Relleno con trazos verticales en los bóvidos de la Roca dels Moros de El Cogul (dibujo de Viñas, Alonso y Sarriá); 2) plaqueta de la Cueva del Parpalló (Pericot, 1942), y 3) Cueva de la Clotilde, de asignación dudosa, entre el Paleolítico superior y el Aziliense (Ripoll 1955).

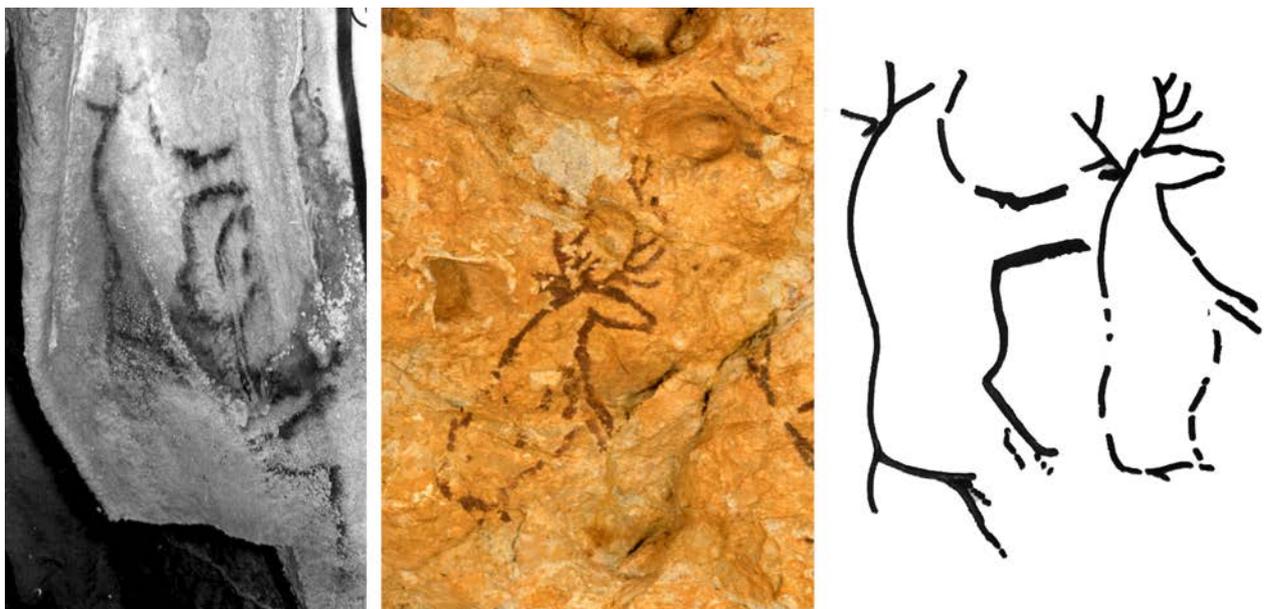
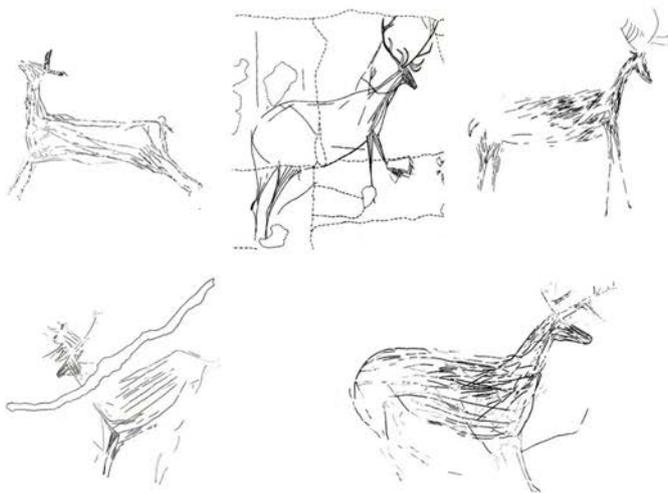


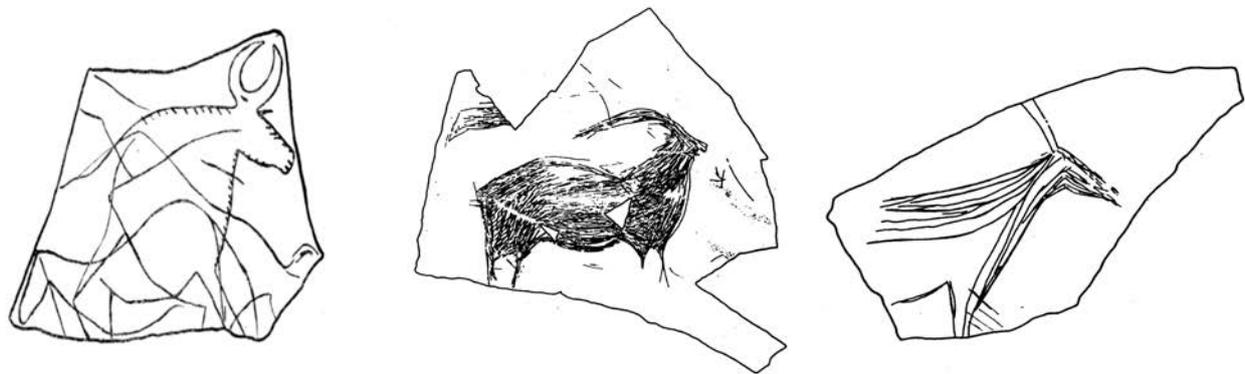
Figura 30. Aspectos técnicos y formales. Bóvido paleolítico de la Cova del Tendo o Moleta de Cartagena (Sant Carles de la Ràpita) y ciervo del Abrigo I d'Ermitees (Ulldecona). A pesar de las diferencias en el tamaño (el toro más grande), ambos ejemplares comparten contorno silueteado, curva cérvico dorsal y abdominal, cornamenta sesgada, patas rectas sin indicación de pezuñas y posición ascendente.



1



2



3

Figura 31. Aspectos técnicos. 1) Pinturas levantinas (foto, Viñas; dibujo, Cabré); 2) grabados levantinos (dibujos, Viñas, Utrilla y Villaverde; Guillem y Martínez); 3) plaquetas paleolíticas del Parpalló (dibujos, Pericot).



Figura 32. Aspectos técnicos. Arte paleolítico: cierva de la Cueva del Pendo (Escobedo, Cantabria), y arte levantino; bóvido de la Roca dels Moros (El Cogul, Les Garrigues). En ambas figuras se deja vacía la zona interior del cuerpo. (dibujo, Viñas, Alonso y Sarriá).

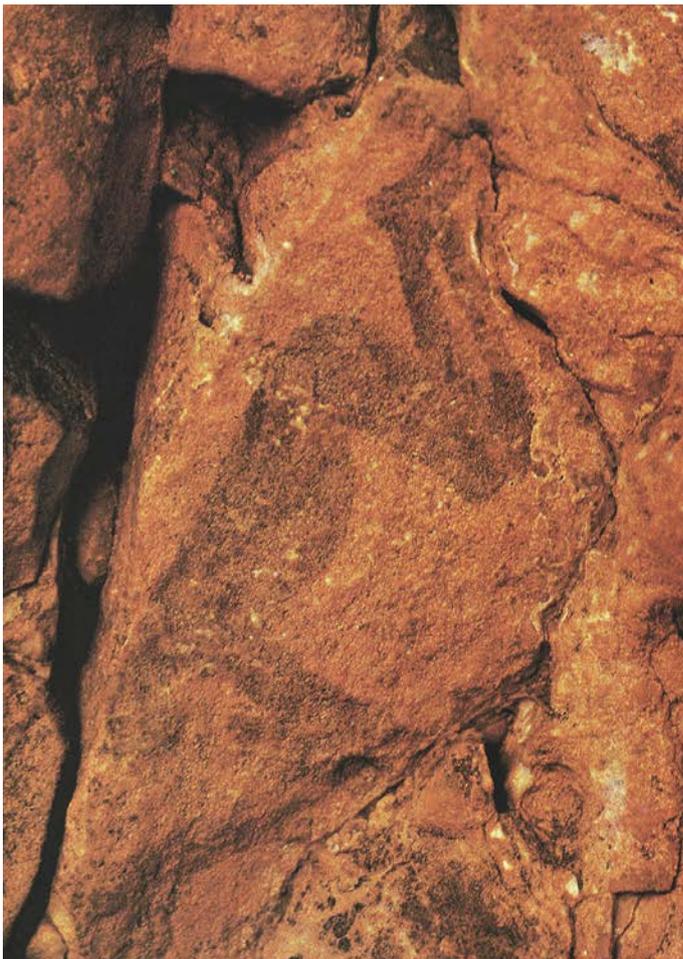


Figura 33. Aspectos temáticos. Figura levantina en posición fetal y abdomen abultado de les Covetes del Puntal (foto, Viñas) y figura antropomorfa paleolítica con rasgos morfológicos equivalentes de la plaqueta de Trois-Frères (dibujo, Bégouën y Breuil 1959).

Consideraciones cronoculturales

Es innegable que, tras un siglo de investigaciones, hoy contamos con una vasta información, en base al descubrimiento de unos mil conjuntos de arte levantino, sin embargo siguen las dudas, las hipótesis, las teorías y las preguntas en torno a la temporalidad y autoría de la sociedad autora. Por lo tanto, la investigación debe seguir revisando y analizando todos los datos aportados por el conjunto de yacimientos rupestres, así como su contexto arqueológico y cronométrico obtenido. Pues no se podría explicar los orígenes y desarrollo de este fenómeno cultural partiendo solamente de unos pocos conjuntos regionales y sin confrontar la información con el resto de áreas y contrastarla, a su vez, con el sustrato peninsular donde tuvo que formarse y desarrollarse.

Con el ánimo de avanzar en estas cuestiones, en estos últimos años, se han desarrollado diversos proyectos de investigación cronométrica, destinados a fechar, indirectamente por el método AMS ¹⁴C., las pinturas rupestres levantinas y esquemáticas, partiendo del oxalato cálcico contenido en las capas de soportes y recubrimientos vinculados con las mismas (Ruiz *et al.*, 2006, 2009, 2012, Viñas *et al.* 2016 a, b, c). En este contexto, el proyecto de Juan F. Ruiz, seleccionó algunos conjuntos de la zona de Cuenca: Marmalo III y Selva Pascuala (panel 2) (Villar del Humo), y Los Ocuados y Tío Modesto (Henarejos), con arte levantino, esquemático y tipos intermedios.

En el abrigo de Marmalo III la muestra de soporte, junto a un gran bóvido levantino, obtuvo la fecha de 5980-5730 cal BC., indicando una fecha mínima para este ejemplar. En Selva Pascuala, el área con representaciones esquemáticas e intermedias logró una fecha de soporte de 2280-1440 cal BC (Ruiz *et al.*, 2009). En el abrigo de Los Ocuados, con figuras esquemáticas, obtuvo dos muestras con las fechas 910-540 cal BC y 3630-3365 cal BC. (Ruiz *et al.*, 2012). Mientras que en Tío Modesto, con representaciones levantinas y esquemáticas (zigzags y barras), las capas de oxalatos que cubrían una serie de zigzags aportaron las fechas 5230-5010 cal BC y 4830-4610 cal BC (Ruiz *et al.*, 2006, 2009).

Teniendo en cuenta que los zigzags de Tío Modesto se superponen a una figura levantina —que a su vez se encuentra por debajo de otras del mismo estilo— las fechas en cuestión serían posteriores a la figura infrapuesta a los zigzags, esta constituiría la primera etapa del conjunto rupestre seguida de los citados elementos esquemáticos. Como sucede en otras estaciones rupestres nos encontramos simplemente frente a figuras de cazadores recolectores precedentes y posteriores al arte esquemático y mostrando la supervivencia del arte levantino (Viñas, 2012).

Con posterioridad, otro proyecto cronométrico por parte del que suscribe fue desarrollado en el conjunto rupestre de Ermites en Ulldecona-Freginals, donde se tomaron muestras de nueve abrigos (I, II, IV [Cova Fosca], V, VI, VII, y VIII, Escuarterades II y Llibreres). El objetivo principal era obtener fechas de soportes de pintura y de recubrimientos para establecer horquillas cronológicas, ya que el registro arqueológico (en la ladera del abrigo IV o Cova Fosca) aportó abundante industria lítica, que fue estudiada por Manuel Vaquero, y asignada al Magdaleniense superior final/Epipaleolítico microlaminar, al Mesolítico geométrico y, finalmente, al Neolítico final-Calcolítico (Viñas *et al.*, 2009).

Previamente a la datación, las muestras de los abrigos de Ulldecona, fueron estudiadas estratigráficamente con microscopio para conocer las capas de oxalato cálcico existentes, y se consideraron óptimas las que solo contenían una sola capa para una datación más precisa (Viñas *et al.*, 2016 a, b, c). No obstante, la mayoría de muestras recogidas no aportaron carbón suficiente, por lo reducido de su tamaño, mientras que en otros casos la horquilla resultó ser extremadamente grande (soportes con fechas muy antiguas y recubrimientos con fechas muy recientes), en consecuencia quedaron invalidadas. Solamente dos abrigos presentaron una horquilla radiométrica ajustada, concretamente Ermites I (arte levantino) y IV o Cova Fosca (arte esquemático).

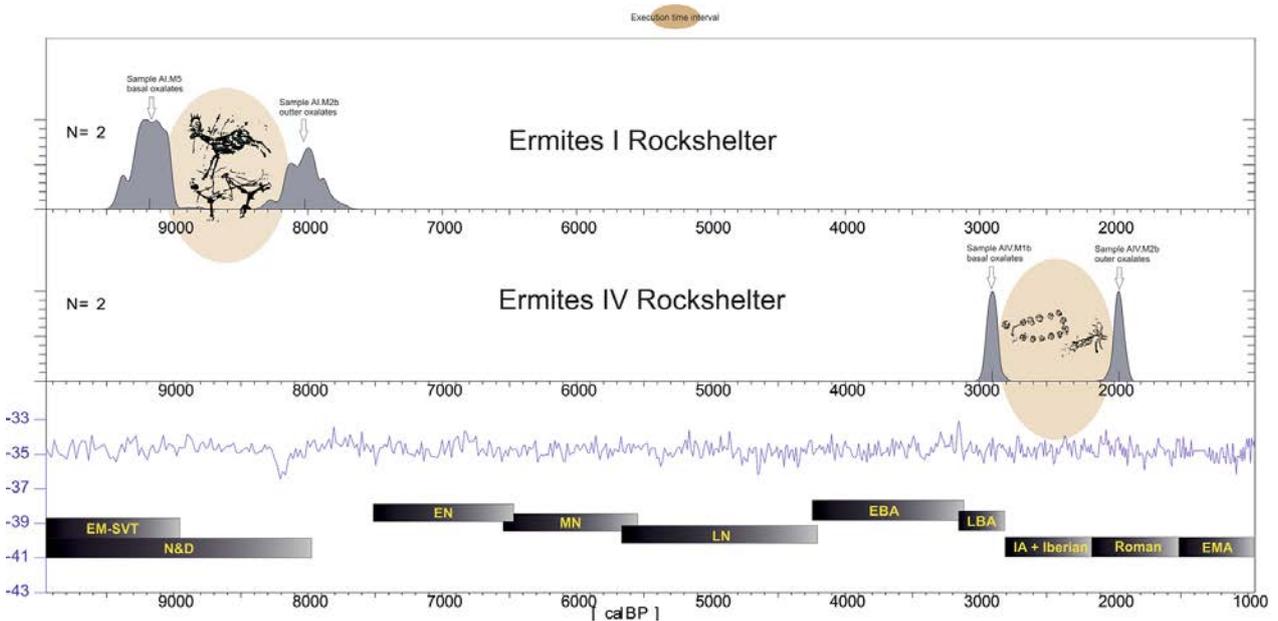


Figura 34. Adscripción cronológica de los abrigos I y IV de Ermites (Uldecona, Tarragona) (gráfico, J. Morales).

El abrigo de Ermites I, con una significativa escena de cacería formada por unas 150 unidades figurativas y estilizadas (arqueros, cérvidos y cabras), ofreció dos fechas: la primera de soporte (AI. M5) recogida a escasos centímetros de la cierva núm. 121 y con una sola capa de oxalato aportó la fecha 9420-9000 cal BP (2σ) o 7470-7050 cal BC (2σ), mientras que la segunda muestra de recubrimiento (AI. M2b), tomada junto a la figuras núm. 123-124, ofreció la fecha de 8320-7760 cal BP o 6370-5810 cal BC (2σ).

Respecto al abrigo de Ermites IV o Cova Fosca, se analizó el panel esquemático del sector sur, con cabras puntos y un zigzag. La muestra de soporte (AIV.M1b) con una sola capa de oxalato, ofreció la fecha: 2960-2850 cal BP (2σ), o 1010-900 cal BC (2σ), mientras que la capa de recubrimiento (AIV.M2b) aportó la fecha de 2010-1890 cal BP (2σ), o 60 cal AD (2σ).

Según estas dataciones, el primer abrigo, presenta un intervalo entre el 9420-9000 BP y el 8320-7760 BP, enmarcándose entre los complejos microlaminar y geométrico del Epipaleolítico y el Mesolítico. Fechas que concuerdan con parte del contexto arqueológico que fue registrado en la ladera de la Cova Fosca (Viñas, *et al.*, 2008). En cambio el abrigo de Ermites IV, las fechas 2960-2850 BP y 2010-1890 BP, lo sitúan entre el Bronce final y el Hierro. Para este último abrigo cabe considerar algunos de los poblados situados en la periferia de la zona como el de La Ferradura (Viñas *et al.*, 2016 a, b, c) (fig. 34).

Por otro lado, quedaría por analizar y valorar el tema de los grabados levantinos, tanto los que antecedieron a las pinturas, o fungieron como bocetos, como las figuras grabadas sin vinculación con pinturas. La mayoría de estos, corresponden a representaciones de animales, trazos, signos y escasamente figuras humanas. Esta técnica se centra, como ya hemos mencionado, en el trazo fino y estriado, que deriva de una tecnología que fue empleada durante el Paleolítico superior, por lo tanto, debemos considerar este nexo entre las últimas manifestaciones paleolíticas y el inicio del arte levantino (Viñas, *et al.*, 2012 y Viñas, 2012).

Sobre este tema, otros autores como Miguel Ángel Mateo, han comentado que el fenómeno figurativo, que tiene a los animales como protagonistas, no desaparece con lo finipaleolítico. Al contrario, señala que se mantiene vigente durante las etapas epipaleolíticas, hasta bien entrado el IX milenio BP., tal como lo señalan las fechas absolutas proporcionadas por algunos yacimientos arqueológicos con

arte mueble, con grabados de animales con trazos múltiples similares, como Fariseu en el Valle de Côa (Portugal) con fechas de 8930 ± 80 BP (Mateo, 2012: 168; Bueno, Balbín y Alcolea, 2007y 2009). Este autor considera que quizás: «...no sea arriesgado relacionar estas representaciones grabadas parietales y mobiliarias del área mediterránea con las figuraciones propias del Estilo V [paleolítico], con las que comparten el procedimiento técnico de finas incisiones y no pocos convencionalismos formales...» (Mateo, 2012: 176).

Es evidente que los criterios, a los que hemos hecho referencia —temáticos, técnicos y cronométricos— son un camino que hemos de seguir recorriendo con nuevos proyectos de investigación. Solo con el avance de estudios con resultados significativos podremos seguir resolviendo las dudas que aún tenemos planteadas.

Bibliografía

- ALMAGRO, M. (1952). *El covacho con pinturas rupestres de Cogul (Lérida)*. Instituto de Estudios Ilerdenses, CSIC Lérida, 93.
- ALONSO, A. (1980). El conjunto rupestre de Solana de las Covachas, Nerpio, Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses, Albacete.
- AYUSO, P.; PAINAUD, A.; CALVO, M. J. BALDELLOU, V. (2000). Las pinturas rupestres de la partida de Muriecho (Colungo y Bárcabo, Huesca). *Bolskan*, Revista de arqueología del Instituto de Estudios Altoaragoneses, núm. 17, 33-86.
- BANDI, H. G. (1962). Pinturas rupestres del Levante Español, *Arte de los pueblos*, Editorial Seix y Barral, Barcelona, 71-98.
- BEA, M. (2006-2007). Aproximación experimental a la pintura levantina. *Boletín de Arqueología Experimental* 7, 4-9.
- BELTRÁN, A. (1965). Nouveautés dans la peinture rupestre du Levant espagnol: El Racó de Gasparo, el Raco de Molero (Ares del Maestre, Castellón). *Butlletín de la Societat Prehistorique de l'Ariège*, XX, Tarascón-sur-Ariège, 117ss.
- BELTRÁN, A. (1968). *Arte Rupestre Levantino, Seminario de Prehistoria y Protohistoria*, Facultad de Filosofía y Letras, Monografías Arqueológicas 4, Zaragoza, 258 p.
- BELTRÁN, A. (1993). *Arte Prehistórico en Aragón*. Ibercaja, Zaragoza.
- BELTRÁN, A.; ROYO, J.; ORTIZ, E.; PAZ, J. Á. y GORDILLO, J. C. (2002). *Las pinturas rupestres del abrigo de Val del Charco del Agua Amarga de Alcañiz*, PRAMES, 265 p.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. y ROYO LASARTE, J. (1994). *El abrigo de la Higuera o del Cabezo del tío Martín en el Barranco de Esteruel, Alcañiz, Teruel. Avance a su estudio*, Colección de Guías de Aragón, 19, Gobierno de Aragón, Zaragoza.
- BREUIL, H. (1908). Les peintures quaternaires de la Roca del Cogul, *Butlletí del Centre Excursionista de Lleida*, Año I, Lleida, 10-13.
- BREUIL, H. y CABRÉ AGUILÓ, J. (1909). Les peintures rupestres du bassin inferieur de l'Ebre, *L'Anthropologie*, t. XX, Paris, 1-21.
- BREUIL, H. (1920). Les peintures rupestres de la Péninsule Iberique, Les roches peintes á Minateda (Albacete), *L'Anthropologie*, t. XXX. Paris, 1-50.
- BUENO, P. R.; BALBÍN, R. y ALCOLEA, J. J. (2007). Style V dans le bassin du Duero. Tradition et changement dans les graphies des chasseurs du Paléolithique Supérieur européen, *L'Anthropologie* 111: 549-589.
- BUENO, P.; BALBÍN, R. de y ALCOLEA, J. J. (2009). Estilo V en el ámbito del Duero: cazadores finiglaciares en siega Verde (Salamanca). In R. de Balbin (ed.), *Arte Prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*, Valladolid: Junta de Castilla y León pp. 259-490.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1915). *El arte rupestre en España. (Regiones septentrional y oriental)*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, I, Madrid. 229 p.

- CABRÉ AGUILÓ, J. (1925). Las pinturas rupestres de La Valltorta: Escena bélica de la Cova del Civil, *AM-SEAEF*, Madrid. 201-233.
- CARTAILHAC, E. (1902). La grotte d'Altamira, Espagne. Mea culpa d'un sceptique (en francés). *L'Anthropologie* tome 13: 348-354.
- COLLADO VILLALBA, O. (1992). *Parque Cultural de Albarracín*. Dirección General de Aragón. Zaragoza.
- FERNÁNDEZ, J. (2006). Las flechas en el Arte Levantino: Aportaciones desde el análisis de los proyectiles del registro arqueológico del Riu de les Coves (Alt Maestrat, Castelló). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXVI, pp, 101-159.
- GUILLEM, P. M. y MARTÍNEZ, R. (2009). Arte rupestre en el Cingle del Barranc de l'Espigolar (La Serratella, Castelló). *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*, Generalitat Valenciana, pp. 35-48.
- GUILLEM P. M.; MARTÍNEZ-VALLE, R. y MEDIÀ, F. (2001). Hallazgo de grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de la provincia de Castellón: el abric d'en Melia (Serra d'en Galceran). *Saguntum PLAV*, 33: 133-139.
- HERNÁNDEZ, M.; FERRER, P. y CATALÁ, E. (1988). *Arte Rupestre en Alicante*. Centre d'Estudis Contestans, Banco de Alicante-Grupo Banco Exterior. Alicante, 312 p.
- HERNÁNDEZ PACHECO, E. (1924). *Las pinturas prehistóricas de las Cuevas de La Araña (Valencia)*. *Evolución del arte rupestre en España*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria 34 (serie prehistórica, núm. 28). Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.
- IANNICELLI, Claudia y VIÑAS, Ramon (2015). Narrative-semiotic analysis of Levantine art: La Roca dels Moros of El Cogul, Lleida (Spain); Análisis semiótico-narrativo del arte levantino: La Roca dels Moros de El Cogul, Lleida (España). *International Rock Art Conference IFRAO 2015, ARKEOS*, 37, Tomar, Sesión 4, *Abstract: 103-104*.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1971). Bastones de cavar y arado en el arte rupestre levantino. *Munibe*, XXIII, 1971, 241-248
- JORDÁ, F. (1975). La sociedad en el Arte Rupestre Levantino. 50 Aniversario de la Fundación del laboratorio de Arqueología de Valencia, 1924-1974, *Papeles* núm. 11 Valencia, 159-184.
- JORDÁ, F., ALCÁCER, J. (1951). Las pinturas rupestres de Dos Aguas (Valencia). *Servicio de Investigación Prehistórica* (SIP), Serie de Trabajos Varios núm. 15. Editorial FEDSA, Valencia.
- JORDÁN J. F. (1998). Diosas de la montaña, espíritus tutelares, seres con máscaras vegetales y chamanes sobre árboles en el arte rupestre levantino español (sureste de la península ibérica). *Zephyrus*, 51, Universidad de Salamanca, 111-136.
- JORDÁN J. F. (2012). Los seres híbridos o míticos en el arte rupestre levantino. *Varia X, Sección de Estudios Arqueológicos V*, Universidad Valenciana de Verano, Diputación provincial, Valencia, 129-179.
- JORDÁN J. F. (2013). Los cazadores de miel: desde Minateda hasta los Pirineos. La miel que destila sobre las astas de los toros y en las cuernas de los ciervos en el arte rupestre levantino español. *Varia 11*, Sección de Estudios Arqueológicos V, Universidad Valenciana de Verano, Diputación provincial, Valencia, 109-166.
- KÜHN, Herbert. (1957). *El arte rupestre en Europa*, Edic. Seix y Barral. Barcelona, 71-94.
- MARCONELL, E. (1892a). Los toros de la Losilla. *Miscelánea Turolense*, 9. Año II: 160 (Edición facsimilar) 1891-1901. Madrid.
- MARCONELL, E. (1892b). Los toros de la Losilla. *Miscelánea Turolense*, 10. Año II: 180 (Edición facsimilar) 1891-1901. Madrid.
- MARTÍNEZ, R.; GUILLEM, P. M. y VILLAVERDE, V. (2003). El Abric d'en Melià. Grabados de estilo paleolítico en el norte de Castellón. *Actas del Symposium de Ribadesella*, pp. 279-290.
- MARTÍNEZ, R. y VILLAVERDE, V. (2002). La Cova dels Cavalls, en el Barranc de la Valltorta. *Monografías del Instituto de Arte Rupestre/Museu de La Valltorta*, 279-290.
- MATEO SAURA, M. Á. (2002). La llamada fase prelevantina y la cronología del arte rupestre levantino, *Trabajos de Prehistoria* 59, Cen-tro de Estudios Históricos. Madrid, 49-64.
- MATEO SAURA, M. Á. (2005). *La pintura rupestre en Moratalla*. Ayuntamiento de Moratalla, 182 p. 16 lám.
- MATEO SAURA, M. Á. (2008). La cronología neolítica del arte levantino, ¿realidad o deseo?, *Quaderns de Prehistoria i Arqueologia de Castelló*, 26, Castelló, pp. 7-27.

- MATEO SAURA, M. Á. (2009). *Arte rupestre levantino, Cuestiones de cronología y adscripción cultural*. Tabularium, Murcia, 136 p.
- MATEO SAURA, M. Á. (2012). Del arte paleolítico al arte levantino: ¿continuidad o ruptura?. The Levantine Question, El problema “Levantino”, *Archaeolingua*, Budapest-Caceres, 167-185.
- MATEO, M. Á. y CARREÑO, A. (2003). Nuevos yacimientos con arte rupestre en Albacete: los abrigos del Cortijo de Sorbas III (Letur), Barranco de los Buitres (Nerpio) y Arroyo de los Covachos II (Nerpio). *Al-Basit*, 47: 5-40. Albacete.
- MUÑOZ, F. J. (1999). Algunas consideraciones sobre el inicio de la arqueología prehistórica. *Trabajos de Prehistoria*, 56 (1) 27-40.
- OBERMAIER, H. y WERNERT, P. (1919). Las pinturas rupestres del barranco de la Valltorta (Castellón) *CIPP*, Memoria núm. 23, Madrid, 134 p.
- PERICOT, L. (1942). *La Cueva del Parpalló (Gandia)*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 351 p.
- PIÑÓN VARELA, F. (1982). *Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)*. Centro de Investigación y Museo de Altamira. Monografías, 6, Santander.
- PICAZO, J. y BEA, M. (2005). Bumeranes y armas arrojadas en el arte rupestre levantino. Las aportaciones de la Cueva del Chopo (Obón, Teruel). *Actas del Congreso Arte rupestre en la España mediterránea (Alicante, 2004)*: 379-392.
- PORCAR RIPOLLÉS, J. (1934). Pinturas rupestres del Barranc de Gasulla, *BSCC*, XI, Castellón, p. 343-347.
- PORCAR, J.; OBERMAIER, H. y BREUIL, H. (1935). *Excavaciones en la Cueva Remigia (Castellón)*. Memoria de la Junta Superior de Excavaciones, 136, Madrid, 95 p.
- PORCAR RIPOLLÉS, J. (1945). Iconografía rupestre de la Gasulla y Valltorta. Danza de arqueros ante figuras humanas sacrificadas. *BSCC*, XXI, Castellón, 145-152.
- PORCAR RIPOLLÉS, J. (1946). Iconografía rupestre de la Gasulla y Valltorta, Escenas bélicas, *BSCC*, XXII, Castellón, 48-60.
- RIPOLL, E. (1960). Para una cronología relativa del arte rupestre del Levante español. En Freund, G (ed.): *Festschrift für Lothar Zotz, Stein-zeitigen der Alten und Neuen Welt, Ludwig Rüttscheid*, Bonn, 457-465.
- RIPOLL, E. (1963). Pinturas Rupestres de la Gasulla (Castellón), Monografía de Arte Rupestre, «Arte Levantino», n.º 2, Barcelona.
- RIPOLL, E. (1968). The Painted Shelters of la Gasulla (Castellón). *Monographs on Cave Art, Levantine Art*, 2, Barcelona, 59 p.
- RIPOLL, E. (1970). Noticia sobre l'estudi de les pinturas de “La Saltadora” *Cuadernos de Arqueología e Historia de la Ciudad XIV*. Barcelona. 9-24.
- ROCAFORT, C. (1908a). Las pinturas rupestres de Cogul, *La veu de Catalunya* 10 de abril de 1908, Barcelona, p. 3.
- ROCAFORT, C. (1908b). Les pintures rupestres de Cogul, *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, XVI-II, núm. 158, març, Barcelona, 65-73.
- RUÍZ, J. F.; HERNANZ, A.; ANN, A.; ROWE, M. W.; VIÑAS, R., GAVIRA, J. M. y RUBIO, A. (2012). Calcium oxalate AMS 14C dating and chronology of pos-Paleolithic rock paintings in the Iberian Peninsula. Two dates from Abrigo de los Oculados (Henarejos, Cuenca, Spain), *Journal of Archaeological Science*, XXX, 1-13.
- RUÍZ, J. F.; MAS, M.; HERNANZ, A.; ROWE, M. W.; STEELMAN, K. y GAVIRA, J. M. (2006). First radiocarbon dating of oxalate crusts over Spanish prehistoric rock art. *International News of Rock Art*, 46, 1-5.
- RUÍZ LÓPEZ, J. F.; ROYO LASARTE, J.; ROYO GUILLÉN, J. I.; ALLOZA IZQUIERDO, R.; PEREIRA UZAL, J. M.^a y RIVERO VILA, O. (2016). *Guía. Cañada de Marco. Alcaine (Teruel)*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y Ayuntamiento de Alcaine. Zaragoza, 95 p.
- RUÍZ, J. F.; ROWE, M. W.; HERNANZ, A.; GAVIRA, J. M.; VIÑAS, R. y RUBIO, A. (2009). Cronología del arte rupestre postpaleolítico y datación absoluta de pátinas de oxalato cálcico. Primeras experiencias en Castilla-La Mancha (2004-2007). *IV Congreso El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*. Valencia, 303-316.
- SANTOS, Neemias (2019). *La Tecnología del Arte Rupestre Levantino: aproximación experimental para el estudio de sus cadenas operativas*. URV, Universitat Rovira i Virgili. Departament: Historia i Història de l'Art (original inedito).

- SEBASTIAN, A. (1992). Nuevos datos sobre la cuenca media del rio Guadalope: el abrigo del Barranco Hondo y el abrigo de Ángel. *Revista Teruel*, núm. 79, vol. II (1988) 77-92.
- SORIA, M.; LÓPEZ, M. G., ZORRILLA, D. (2013). El Arte Rupestre en las Sierras Giennenses. Patrimonio de la Humanidad. Las sierras orientales y meridionales. *Instituto de Estudios Giennenses*, Diputación de Jaén. 817 p.
- UTRILLA, P. y VILLAVERDE, V. (2004). *Los grabados levantinos del Barranco Hondo, Castellote (Teruel)*. Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 159 p.
- UTRILLA, P. y MARTÍNEZ, M. (2005). La captura del ciervo vivo en el arte prehistórico. *Munibe*, 57 (3) 161-178.
- VIDAL, L. M. (1908). Las pinturas rupestres de Cogul, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, Barcelona, 544-550.
- VILASECA, S. (1973). *Reus y su entorno en la prehistòria*. Asociación de Estudios Reusenses, Reus, 2 tomos, 282 p.
- VIÑAS, R. (2012). Superimposición in Spanish Levantine Rock Art: previous proposals and new evidence for a reassessment; Las superposiciones en el arte rupestre levantino: antiguas propuestas y nuevas evidencias para un periodo de reflexión. *The Levantine Question, El problema "Levantino"*, Archaeolingua, Budapest-Caceres, 55-80.
- VIÑAS, R. (2014). Arte Rupestre Levantino: El testimonio gráfico de los últimos cazadores-recolectores de Europa Occidental, en *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar* (coord. E. Carbonell, J. M. Bermúdez de Castro y J. L. Arzuga), Universidad de Burgos, Fundación Atapuerca, 679-695.
- VIÑAS, R., y ALONSO, A. (1977). Los abrigos con pinturas rupestres de Nerpio, Albacete. *Información Arqueológica*, núm. 25, Barcelona, 195-206.
- VIÑAS, R. y ALONSO, A. (1978). L'abri de "Los Toros" Las Bojadillas, Nerpio, (Albacete). *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, núm. XXXIII, (Foix-France), 95-114.
- VIÑAS, R., ALONSO, A. y SARRIÀ, E. (1986-87). Noves dades sobre el conjunt rupestre de la Roca dels Moros (El Cogul, Les Garrigues, Lleida). *Tribuna d'Arqueologia*, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona, 31-39.
- VIÑAS, R., y MARTINEZ, R. (2001). Imágenes antropo-zoomorfas del postpaleolítico castellonense, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques*, Diputació de Castelló, 365-392.
- VIÑAS, R., y MOROTE, G. (2011). *Arte Rupestre de Valltorta-Gasulla, Museo y parque cultural*. Asociación de Amigos del Parque Cultural de La Valltorta y su Museo, (versión en Castellano, Catalán e Inglés), Fundación Caja Castellón, Bancaja, Cuenca, 264 p.
- VIÑAS, R.; MOROTE, J. G. y RUBIO, A. (2015). *El Proyecto: Arte Rupestre del Parque Valltorta-Gasulla y zona norte de Castellón (Campaña 2008-2009)*, Cova Centelles, Abrics del Barranc d'en Cabrera, Abric de La Mustela, Cova dels Rossegadors o Polvorín, Cova dels Rossegadors II, Abric de la Tenalla. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 11, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques, Diputació de Castelló, Castellón, 226 p.
- VIÑAS, R., y ROMEU, J., (1976-1977). Acerca de algunas pinturas rupestres de las Bojadillas (Nerpio-Albacete): Friso de los Toros, *Speleon*, núm. 22, Barcelona, 241-249.
- VIÑAS, R.; ROSELL, J.; VAQUERO, M. y RUBIO, A. (2009). El santuario-cazadero del conjunto rupestre de les Ermites (Ulldecona, Montsià, Tarragona). *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*, Valencia, 49-58.
- VIÑAS, R. y RUBIO, A. (1990). Un nuevo ejemplo de figura flechada en el conjunto de la Valltorta (Castellón). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, núm. 13, Castellón, 83-93.
- VIÑAS, R. y RUBIO, A. (2016). Referències sobre l'Art lleuntí a les Muntanyes de Prades II. Les figures d'animals. Aplec de Treballs, Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, 54-74.
- VIÑAS, R. y RUBIO, A. (2016). Les expressions gràfiques del conflicte a la Prehistòria: L'Art Postpaleolític Lleuntí. II Jornades d'Arqueologia de Sitges, Arqueologia del conflicte. Ajuntament de Sitges (ep).
- VIÑAS, R., RUBIO, A., IANNICELLI, C. y FERNÁNDEZ, J. L. (2017). El mural de la Roca dels Moros, Cogul (Lleida). Propuesta secuencial del conjunto rupestre. *Rev. Cuadernos Arte Prehistórico*, núm. 3, Enero-Junio 2017, pp.93-129.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A. y RUÍZ, J. F. (2012). La técnica paleolítica del trazo fino y estriado entre los orígenes del estilo levantino de la Península Ibérica. Evidencias para una reflexión. *L'art pléistocène dans le monde /*

- Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo*, Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, *Symposium «Art pléistocène en Europe»*. N° spécial de *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, pp. 165-178.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A. y RUÍZ, J. F., (2016b). Referencias crono-culturales en torno al Arte Levantino: grabados, superposiciones y dataciones ¹⁴C AMS. ARPI, 04 Extra. Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann, 2016, ISSN: 2341-2496, pp. 95-117.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A.; RUÍZ, J. F.; VAQUERO, M. y VALLVERDÚ, J. (2016c). Primeres datacions indirectes de pintures rupestres de Catalunya: els abrics I i IV del conjunt rupestre d'Ermites (Ulldecona, Montsià, Tarragona). Actes de les I Jornades d'Arqueologia de les Terres de l'Ebre, vol. I, pp. 48-58.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A.; RUÍZ, J. F.; VAQUERO, M.; VALLVERDÚ, J.; ROWE, M. y SANTOS, N. (2016a). Investigación cronoestratigráfica en el conjunto rupestre de la Sierra de la Pietat: Abrigos de Ermites I y IV (Ulldecona, Tarragona, Catalunya). Cuadernos de Arte Prehistórico, núm. 2 julio-diciembre 2016. ISSN 0719-7012. Centro de Arte Rupestre, Ayuntamiento de Moratalla, CEPU-ICAT, pp. 70-85.
- VIÑAS, R. y SARRIÀ, E. (2009-2010). Documentació dels nous conjunts d'art rupestre del Priorat. *Tribuna d'Arqueologia, 2009-2010*, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona, 53-84.
- VIÑAS, R. y SAUCEDO, E. R. (2000). Los cérvidos en el Arte Rupestre postpaleolítico. *Cuaderns de Prehistòria i Arqueologia Castellonense*, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques, núm. 21, Castellón, 53-68.
- VIÑAS, R.; ULLASTRE, J.; QUEREDA, J.; CAMARASA, J. M. A.; ESPAÑOL, F.; FILELLA, S.; MIQUEL, D. y GUSI, F. (1982). *La Valltorta, Arte rupestre del Levante Español*. Edicions Castell, Barcelona, España, 191 p.
- VIÑAS, R.; VERGÉS, J. M.; FONTANALS, M. y RUBIO, A. (2012). Análisis de una figura de arquero de tradición levantina. *Cuadernos de Arte Rupestre n.º 5* (2008-2010), Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre, Moratalla, Murcia, 53-61.

Arte levantino y arte esquemático en Andalucía oriental

Miguel Soria Lerma
Domingo Zorrilla Lumbreras

Sección de arte rupestre del Instituto de Estudios Giennenses.

msoriale@hotmail.com

domingozorrilla@yahoo.es

Resumen. Presentamos un resumen de las características del arte levantino en Andalucía oriental y algunas reflexiones sobre su probable cronología. También presentamos la secuencia cronológica del arte rupestre esquemático en el mismo territorio.

Palabras clave: Andalucía oriental; arte levantino; arte rupestre esquemático; Neolítico antiguo y medio; Neolítico reciente; Calcolítico

Resum. Presentem un resum de les característiques de l'art llevantí a Andalusia oriental i algunes reflexions sobre la seva probable cronologia. També presentem la seqüència cronològica de l'art rupestre esquemàtic en el mateix territori.

Paraules clau: Andalusia oriental; art llevantí; art rupestre esquemàtic; Neolític antic i mitjà; Neolític recent; Calcolític

Abstract. This paper is a synopsis of the characteristics present in levantine art in Eastern Andalusia as well as considerations of its more likely chronology. A chronological sequence of schematic rock art in the same territory is also introduced.

Key words: Eastern Andalusia; Levantine Art; Schematic Rock Art; Ancient and Middle Neolithic. Recent Neolithic; Chalcolithic

1. Introducción

La distribución del arte rupestre postpaleolítico en las provincias más orientales de Andalucía (Jaén, Granada y Almería) muestra esencialmente la presencia de dos de las manifestaciones más significativas de la prehistoria peninsular: el arte levantino y el arte esquemático. Se trata de una zona en la que ambos estilos convergieron en el mismo espacio geográfico, lo que no fue obstáculo para que el arte levantino, que en este caso se desarrolló en un área reducida y periférica, lo hiciera en toda su plenitud y con abundantes fases, mientras que el esquemático lo hizo de forma intensiva en todas las alineaciones montañosas y con una amplitud cronológica extendida a lo largo de toda la prehistoria reciente.

En este trabajo, en lo que se refiere al arte levantino, abordaremos algunos aspectos relacionados con su secuencia estilística, con su análisis espacial y con su posible cronología. Al mismo tiempo, trataremos de indagar si, junto a la confluencia territorial con el arte esquemático, hubo también una confluencia temporal y, en caso afirmativo, la amplitud y características que tuvo. La resolución de

este interrogante nos lleva a confrontar unas imágenes que, en el caso del arte levantino, evocan los modos de vida propios de las sociedades cazadoras, mientras que en el del esquemático, a pesar de su alto grado de simplificación, nos muestran una estrecha relación con unas sociedades productoras, ya sean pastoriles o agrícolas, que no por ello abandonaron las prácticas cinegéticas. Estos interrogantes son difíciles de determinar dado el escaso conocimiento que tenemos sobre el poblamiento arqueológico en las áreas andaluzas con arte levantino, con alguna excepción como la Cueva del Nacimiento, circunstancia que mejora en algunas zonas en las que el arte esquemático manifestó una alta presencia, sobre todo en el ámbito granadino, donde contamos con algunas excavaciones sistemáticas que nos informan sobre las sociedades neolíticas desde su implantación hasta su pleno desarrollo y que han aportado cronologías absolutas significativas. En el mismo territorio y en el propio entorno de los abrigos pintados, contamos con una serie de hallazgos que han conformado un repertorio de imágenes en arte mueble susceptibles de ser equiparadas con las rupestres. En este estilo, además de fijar nuevamente su cronología, trataremos de concretar sus fases de desarrollo y la evolución tipológica de algunos motivos, especialmente de los oculados, en la creencia de que nos puede proporcionar una base sólida sobre la que sustentar la idea de un proceso de desarrollo ininterrumpido del arte esquemático desde sus orígenes hasta sus epígonos.

Para abordar esta problemática hemos contado con la documentación recopilada en el catálogo del arte rupestre de las sierras giennenses, donde se recoge el inventario de conjuntos levantinos y esquemáticos de dicha provincia (López Payer, Soria y Zorrilla 2009; Soria, López Payer y Zorrilla 2013), y con la documentación recogida en esta zona de Andalucía durante más de cuarenta años de investigación.¹

2. El marco geográfico

Los conjuntos que conforman el catálogo del arte levantino en Andalucía están localizados en las alineaciones montañosas más orientales de las provincias indicadas, en una zona en la que la línea divisoria con el Levante es solo una frontera puramente administrativa, formando parte, por su relieve y por sus condiciones bioclimáticas, del mismo mundo mediterráneo. Dichas alineaciones pertenecen, en su mayor parte, a la cordillera Subbética, donde destaca el macizo integrado por las sierras de Cazorla y Segura, que forma un núcleo hidrográfico de primera magnitud donde nacen los ríos Guadalquivir y Segura y una buena parte de los afluentes de sus respectivas cabeceras. Este macizo, por su altitud y por su especial configuración, se constituyó en una barrera natural que solo fue rebasada en determinadas ocasiones por las poblaciones identificadas con el arte levantino.

Fuera del área Subbética, nos encontramos en Sierra Morena con una cordillera formada por una sucesión de bloques tectónicos, en los que la erosión diferencial ha actuado mediante un proceso de erosión regresiva, llegando a capturar las cuencas de la vertiente norte de la cordillera. Este hecho, para el arte levantino, tuvo especial relevancia en la zona de los ríos Guadalimar y Guadalmena, donde se formó una depresión que puso en contacto el Alto Guadalquivir con la Meseta y, siguiendo el río Mundo, con la cuenca del Segura y el área mediterránea.

1. Actualmente, con la documentación que ya poseíamos, estamos elaborando un estudio general del arte levantino en Andalucía Oriental. También estamos realizando un proyecto de investigación sobre el arte rupestre postpaleolítico de la provincia de Granada, aprobado por la Dirección General de BBCC de la Junta de Andalucía, de manera que las observaciones que aquí exponemos podrían ser matizadas con el avance de nuestros trabajos.

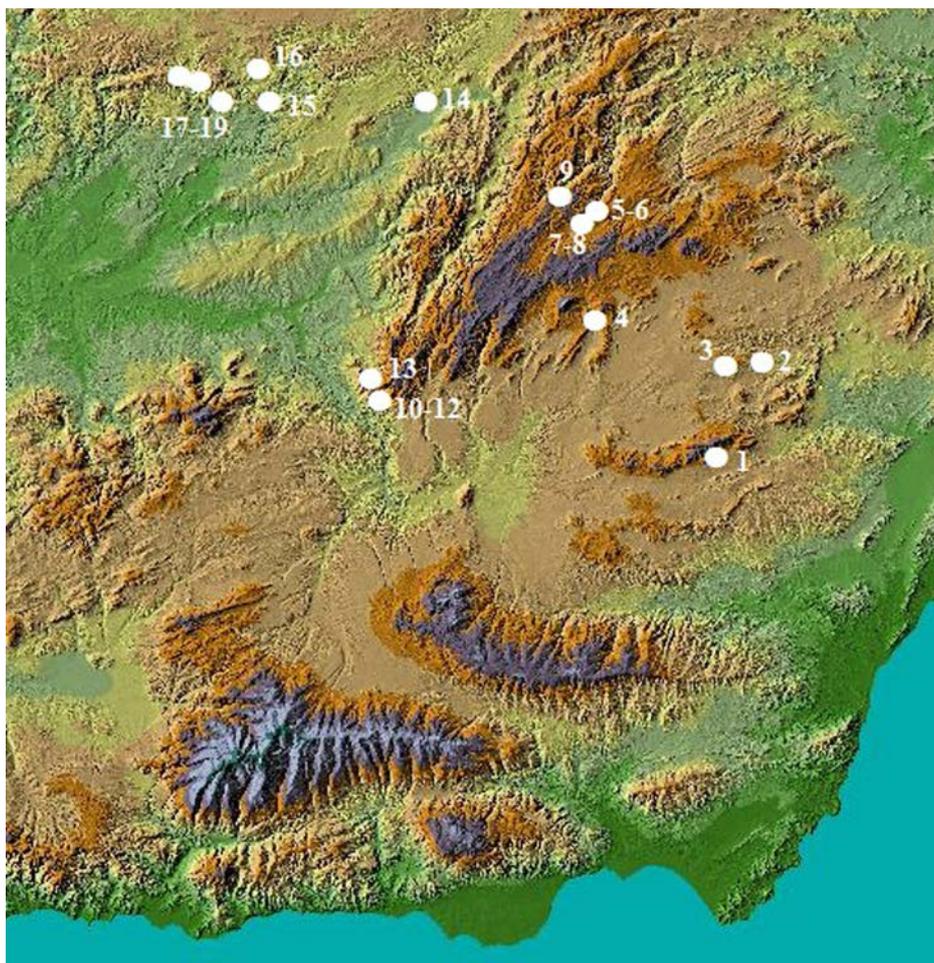


Figura 1. Localización de los conjuntos levantinos en Andalucía oriental. Núcleo de los Vélez-Huescar: 1) Cueva Chiquita; 2) Lavaderos de Tello; 3) Estrecho de Santonge; 4) Letrero de los Mártires. Núcleo de la Sierra de Segura: 5-6) Cuevas del Engarbo I y II; 7-8) Abrigos V y IX de Río Frío; 9) Cañada de la Cruz. Núcleo de la Sierra de Quesada: 10-12) Abrigo I del Vadillo, Abrigo de M. Vallejo, Abrigo I del Arroyo de Tíscar; 13) Cueva del Encajero. Núcleo del Guadalmena: 14) Arroyo de Hellín I. Núcleo de Aldeaquemada: 15) Tabla de Pochico; 16) Prado del Azogue II; 17) Garganta de la Hoz I. Núcleo de Despeñaperros: 18) Cueva del Santo I; 19) Vacas del Retamoso I.

En este singular marco geográfico, el estilo levantino se desarrolló ocupando toda la cuenca del Segura, llegando en la Alta Andalucía a los núcleos de la Sierra de Segura y de los Vélez, y rebasando ligeramente dicha cuenca, tanto por el sur, donde se hallan los núcleos de Quesada y de Huéscar, como por el norte, vía depresión del Guadalimar, en dirección a los núcleos de Sierra Morena Oriental (Guadalmena, Aldeaquemada y Despeñaperros).

El arte esquemático, en cambio, ocupó todo el espacio geográfico indicado, incluyendo la práctica totalidad de las alineaciones montañosas, dando lugar a diversas concentraciones o núcleos, que en Sierra Morena se constituyeron alrededor de los cursos fluviales, mientras que en el Subbético se configuraron en los diversos macizos calcáreos que quedaron singularizados por la propia disposición de los mantos geológicos y por la erosión realizada sobre los materiales más blandos. El resultado en esta última zona fue una disposición paralela del relieve y una serie de pasillos que formaron una densa red de comunicaciones que, en el caso de las manifestaciones rupestres, puede ayudarnos a explicar la existencia de motivos muy similares localizados en áreas muy distantes entre sí.

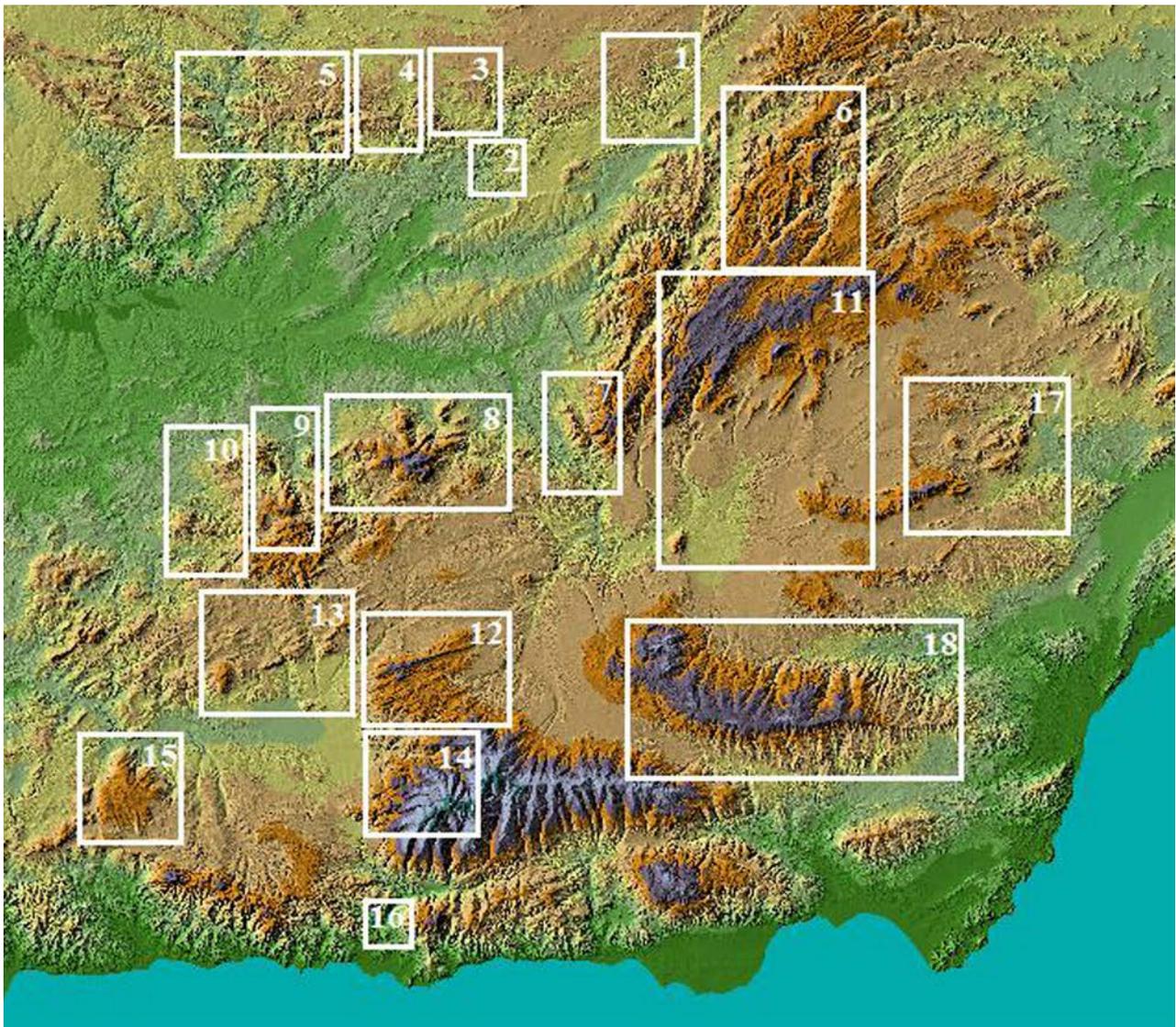


Figura 2. Núcleos con arte rupestre esquemático en Andalucía oriental. 1) Guadalmena; 2) Guadalén; 3) Aldeaquemada; 4) Despeñaperros; 5) Los Guindos-El Centenillo; 6) Sierra de Segura; 7) Sierra de Quesada; 8) Sierra Mágina; 9) Sierra de Jaén; 10) Subbético occidental de Jaén; 11) Noreste de Granada; 12) Subbético Central de Granada; 13) Subbético Noroccidental de Granada; 15) Sierra Nevada; 16) Guadalfeo; 17) Los Vélez; 18) Sierra de los Filabres.

3. El estilo levantino

3.1. Las investigaciones

Andalucía fue una de las primeras regiones en contribuir al catálogo inicial del arte levantino, acontecimiento que estuvo protagonizado por aquellos que precisamente habían sido los pioneros de su investigación a nivel peninsular: Breuil y Cabré; no obstante, la limitada trascendencia que este hecho tuvo en aquel momento fue debida al escaso repertorio de imágenes que los conjuntos andaluces aportaron, circunstancia que, lógicamente, no hubiera sido la misma si el contenido revelado entonces hubiera sido el que nosotros, un siglo después, hemos constatado.

Los primeros conjuntos investigados fueron los del núcleo norte de Almería o núcleo de Los Vélez, donde H. Breuil, entre 1913 y 1914, de la mano de Federico de Motos y acompañado al principio por J. Cabré, descubrió y documentó los yacimientos de C. Chiquita, Lavaderos de Tello y Estrecho de Santonge (Breuil y de Motos 1915). Desde entonces, el listado de abrigos levantinos de este núcleo no ha experimentado modificación alguna, siendo numerosos los investigadores que han recogido su contenido en trabajos de síntesis a nivel nacional (Hernández-Pacheco 1959: 519-521; Beltrán 1968: 254-255) y a nivel regional o comarcal (Martínez 1983; Soria y López Payer 1989: 41-50), unas veces reproduciendo las figuras ya conocidas, y otras con nuevos calcos que apenas mostraban diferencias respecto de los primeros.

De forma paralela al núcleo anterior se procedió a la investigación de las primeras pinturas levantinas de Sierra Morena. En esta zona fue J. Cabré quien, en 1915, estudió los conjuntos de Tabla de Pochico y del Prado del Azogue (Cabré 1915: 220-222; 1917). En esta ocasión, Breuil no llegó a ver personalmente estos lugares, aunque incluyó los dibujos y observaciones de Cabré en el volumen III de su corpus sobre el arte rupestre esquemático (Breuil 1933: 13-16 y 27). La revisión detallada de ambos conjuntos fue efectuada posteriormente por nosotros en varias ocasiones estudiando sus repintados y superposiciones (López Payer y Soria 1988: 51-54, 60-62, 233 y ss.; López Payer *et al.* 2009: 157-194; Soria, López Payer y Zorrilla 2005).

Este reducido bagaje fue ampliado 70 años después merced a las actuaciones que efectuamos en la zona oriental de la provincia de Jaén, primero en el núcleo de la Sierra de Quesada donde, entre 1984 y 1990, documentamos los conjuntos de la Cueva del Encajero y los abrigos del Arroyo de Tíscar y de Manolo Vallejo (Soria y López Payer 1987, 1992 y 1999b; López Payer y Soria 1992) y, posteriormente, en el núcleo de la Sierra de Segura donde, entre 1990 y 1997, Miguel Soria y María Gila efectuaron varias campañas de prospección en las que documentaron el Abrigo de la Cañada de la Cruz, que había sido descubierto por J. Carbonell en 1984, y descubrieron los conjuntos de las Cuevas del Engarbo I y II (López Payer y Soria 1993; Soria y López Payer 1999 a y b; 2005a: 102-185).

Posteriormente, a partir de 1997, con la incorporación de Domingo Zorrilla a nuestro equipo de trabajo, dimos un nuevo avance a las investigaciones. Así, en Sierra Morena Oriental, Domingo Zorrilla localizó las pinturas del Arroyo de Hellín I, en el núcleo del Guadalmena, donde aparecieron las primeras figuras humanas de este estilo en la zona (Soria, López Payer y Zorrilla 2004: 297 ss.). Al mismo tiempo, procedimos a revisar los conjuntos clásicos y algunas figuras de zoomorfos naturalistas de Sierra Morena Oriental (López Payer y Soria 1988: 223-230), concluyendo que, por sus características, debían incluirse dentro de las fases evolutivas del arte levantino. Nos referimos concretamente a diversas representaciones de cabras monteses encontradas en los abrigos de Garganta de la Hoz I, en el núcleo de Aldeaquemada, y en los conjuntos de la Cueva del Santo I y de Vacas del Retamoso II, ambos en el núcleo de Despeñaperros (López Payer *et al.* 2009: 729-745). Precisamente los cápridos de la Cueva del Santo ya habían sido calificados por Breuil como levantinos (Breuil 1933: 35), si bien su apreciación no encontró ningún eco posterior.

Dentro de este proceso, regresamos en varias ocasiones a la Sierra de Quesada, donde documentamos las pinturas del Abrigo I del Vadillo, y a la Sierra de Segura, donde descubrimos nuevas figuras en los conjuntos ya conocidos, catalogamos como levantino un bóvido del grupo 1 del Abrigo IX de Río Frío, cuyo tosco aspecto y mala conservación nos habían llevado inicialmente a considerarlo dentro de la variabilidad del estilo esquemático (Soria y López Payer 2000: 921-924) y descubrimos varias figuras zoomorfas levantinas algo atípicas en el Abrigo V del mismo lugar (Soria, López Payer y Zorrilla 2007: 257-259). En sentido contrario, procedimos a la descatalogación de una figura mal conservada del Abrigo I, que debemos incluir dentro del estilo esquemático.

Con los mismos objetivos, y aunque ya habíamos documentado los conjuntos almerienses en la década de los 80 (Soria y López Payer 1989: 41-50), volvimos sobre nuestros pasos con motivo de la elaboración del proyecto de declaración presentado a la UNESCO por la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía y del catálogo correspondiente, realizando una revisión de su contenido que no pudimos incorporar al catálogo debido a su prolongada laboriosidad. Dicha revisión propició la actualización de la documentación que ya poseíamos y el descubrimiento de nuevas figuras y grupos, conformando un repertorio que sitúa estos conjuntos dentro de los yacimientos clásicos del estilo levantino. En el caso de Cueva Chiquita y de Los Lavaderos de Tello también descubrimos una serie de motivos esquemáticos cuyo estudio contribuirá a aclarar la cronología relativa de los estilos postpaleolíticos en la zona.

Del mismo modo, nos desplazamos al noreste de la provincia de Granada, concretamente a la Cueva de las Grajas, en el Coto de la Zarza, donde Breuil y Cabré habían observado la cabeza de un cáprido levantino (Breuil y Motos, 1915: 332-333; Cabré, 1915: 76), figura que también hay que eliminar del catálogo, ya que se trata de una mancha de óxido con una vaga apariencia zoomorfa. Este hecho se vio compensado con el descubrimiento de varias figuras levantinas, localizadas por Domingo Zorrilla en El Letrero de los Mártires (Huéscar), que habían pasado desapercibidas en los trabajos que hasta entonces se habían realizado sobre este yacimiento, de manera que este conjunto siguió manteniéndose en la lista del patrimonio mundial por derecho propio.

Por lo expuesto, el resultado de nuestras investigaciones supone una sustancial ampliación de número de yacimientos levantinos, que ha pasado de los cinco estudiados por Breuil y por Cabré a los 19 que conocemos en la actualidad. A ello hay que añadir un notable incremento en el inventario de grupos y figuras de todos los conjuntos, especialmente de los ubicados en la Sierra de Segura y en la comarca de Los Vélez.

3.2. Los motivos

En esta zona, las escenas y composiciones levantinas estuvieron protagonizadas, esencialmente, por figuras antropomorfas y por animales de fauna templada correspondientes a un ecosistema mediterráneo de bosque y de montaña. A estas figuras se añadieron una serie de motivos relacionados con la indumentaria de las personas (falda, tocados, pantalones, cintas, etc.), las armas con las que cazaban (arcos, flechas y venablos) y los utensilios (cestos, cordeles, etc.).

Cuantitativamente, el orden de estas representaciones coincide, básicamente, con el ofrecido a nivel general por todo el arte levantino, estando encabezado aquí por las figuras humanas, seguidas por las figuras de cápridos, cérvidos, bóvidos, carnívoros, un jabalí, un posible oso y algunos zoomorfos de morfología híbrida, dudosa o indefinida. Este orden no es homogéneo en todos los núcleos y yacimientos, cumpliéndose solo cuando el número de conjuntos de un núcleo o el número de figuras de un conjunto es relevante, circunstancia que solo se observa en el núcleo de la Sierra de Segura y, dentro de él, en los conjuntos del Engarbo I y II.

La morfología de estos motivos fue el resultado de la aplicación de un código que, salvando las diferencias regionales y las propias de cada uno de los horizontes gráficos que integraron este ciclo artístico, poseyó unos rasgos comunes que respondieron en gran medida a la particular percepción que sus autores tuvieron de la realidad en la que vivían o del conjunto de mitos y creencias que la explicaban. Dicha percepción orientó los mecanismos de expresión hacia la consecución de unas imágenes con las que identificar de forma inequívoca el tipo de motivo y las cualidades que, tanto personas como animales, debían poseer en un mundo que, por lo reflejado en la temática, estaba directamente relacionado con la economía propia de los pueblos cazadores y recolectores. Esta circunstancia se aprecia en las figuras hu-

Tabla 1. Cuadro estadístico de los motivos levantinos por áreas y núcleos en Andalucía oriental

	Vélez	Segura	Quesada	Sierra Morena	Totales
Antropomorfos	20	95	7	9	131(47,46 %)
Cabras	3	30	14	9	56 (20,29 %)
Ciervos	17	11	3	12	43 (15,57 %)
Bóvidos		5			5
Carnívoros				5	5
Jabalíes		1			1
Osos		1			1
Otros zoomor.	10	19	1	4	34 (12,31 %)
Totales	50	162	25	39	276

manas y especialmente en las zoomorfas, cuyo tratamiento revela un perfecto conocimiento de su anatomía, de sus hábitos y de sus poses, que solo es explicable en base a una estrecha relación de dependencia, ya sea económica y/o anímica, entre sus autores y los animales representados.

3.2.1. Los zoomorfos

Estas figuras fueron ejecutadas bajo criterios naturalistas, empleando el recurso de la perspectiva semitorcida y representándolas en reposo o en movimiento, ya sea mediante la inclinación del motivo, por la disposición de las extremidades o haciendo coincidir ambos recursos en la misma figura.

En nuestra zona, los cápridos y los cérvidos fueron las especies más representadas, con 56 y 43 ejemplares respectivamente, constituyendo ambas el 35,86 % del total, porcentaje que podría elevarse hasta más de un 45 % si tenemos en cuenta que la inmensa mayoría de los individuos recogidos en el apartado de otros zoomorfos debieron pertenecer a dichas especies. Unos y otros recibieron un tratamiento muy detallado, indicándose de forma casi generalizada la cuerna, las orejas, el rabo y las pezuñas, con unos convencionalismos que nos remiten al cercano núcleo de Nerpio. Llama la atención el hecho de que en Los Vélez el número de cérvidos sea muy superior al de los cápridos. Además de este dato cuantitativo diferencial, en Sierra Morena oriental observamos ciertas peculiaridades comarcales, que se hacen patentes a través de una configuración especial de las extremidades, que suelen aparecer rígidas, paralelas y proyectadas hacia adelante, y de una morfología corporal desproporcionadamente gruesa y alargada, siendo el ejemplo más ilustrativo el conjunto de Tabla de Pochico. En el Prado del Azogue el repintado de sus zoomorfos obedece esencialmente a la misma intencionalidad (López Payer *et al.*, 2009: 273). No obstante, el alargamiento de los cuerpos en mayor o menor medida no es exclusivo de esta zona, siendo frecuente en los núcleos de Quesada y Segura (Soria *et al.*, 2013), en algunos conjuntos de Nerpio (Alonso y Grimal, 1996 a) y en toda el área levantina.

Excepto estas figuras de Sierra Morena, cuyas características apuntan hacia una fase final, en el resto de estos motivos no encontramos elementos que permitan la individualización de ninguna fase concreta. La mayor parte de ellos no fueron vinculados en el momento de su ejecución con motivos antropomorfos, apareciendo una única escena de caza por especie (Engarbo II y Cañada de la Cruz); si bien, en un porcentaje importante aparecen asaeteados o formando composiciones cinegéticas asociándolos, generalmente, con antropomorfos de morfología lineal. Junto a esta temática, los cápridos aparecen formando manadas y escenas de corte narrativo, ya sea descendiendo por una ladera, abrevando o pastando, en actitud de ramonear o siendo objeto de una captura en vivo (Soria *et al.*, 2013).



Figura 3. Tabla de Pochico. Figuras levantinas típicas de Sierra Morena Oriental.



Figura 4. Cuevas del Engarbo II. Conjunto II. Grupo 1.

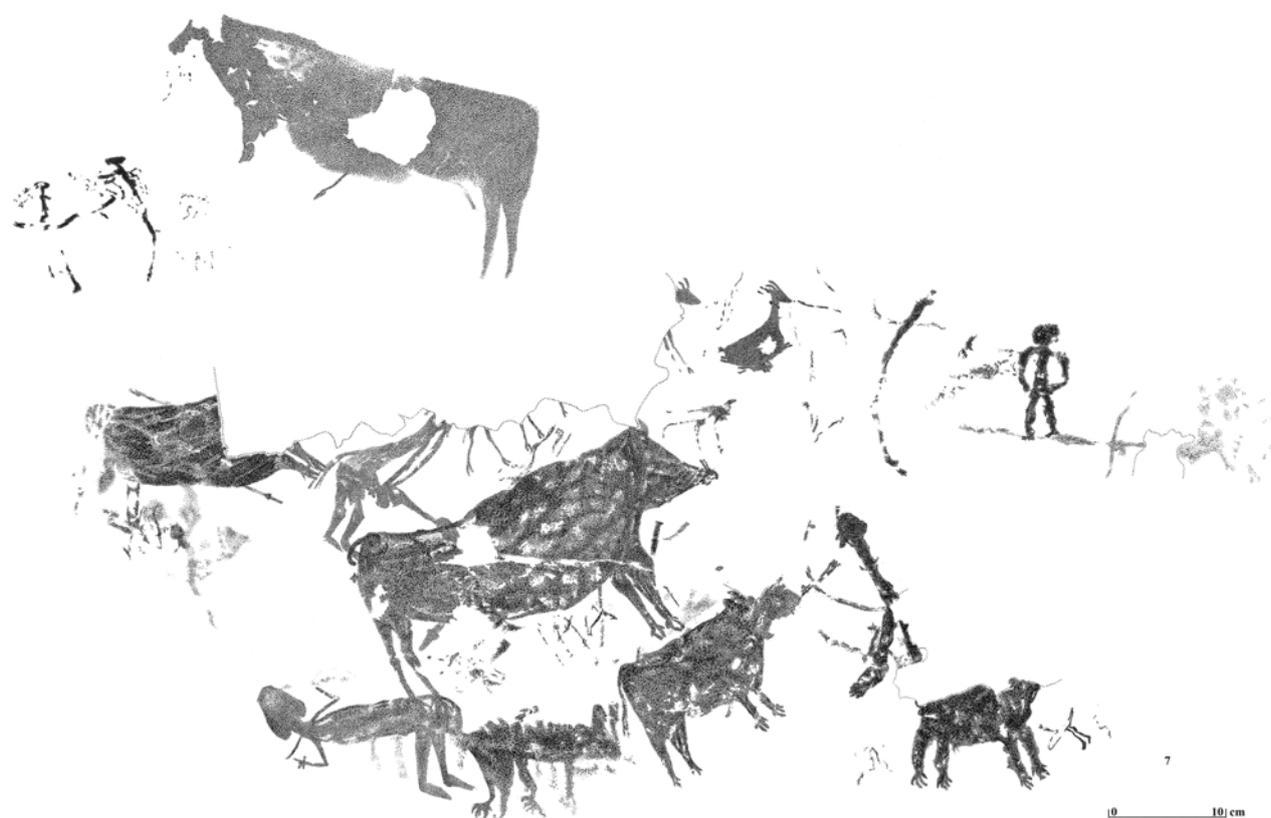


Figura 5. Cuevas del Engarbo I. Conjunto II. Grupo 7.

La cuerna es el elemento más identificativo de los ciervos, apareciendo a veces bien ramificada y en una ocasión en periodo de crecimiento (Tabla de Pochico), circunstancia que aparece reflejada fuera de nuestra área, con ejemplos como los del Abrigo del Tío Modesto (Henarejos, Cuenca) (Hernández *et al.* 2001: 108-110) y Solana de las Covachas II (Alonso y Grimal 1996a: 30, dibujo 28). Una prueba de su variedad morfológica la encontramos en las Cuevas del Engarbo II, donde aparecen tres ejemplares superpuestos de abajo hacia arriba y realizados con diferente técnica (tinta plana no uniforme, silueteado y relleno listado regular).

Excepto las figuras de cápridos y cérvidos de Sierra Morena, cuya probable situación en la secuencia ya se ha indicado, y la posición relativa que en su panel presenta el ciervo listado del Engarbo II, no encontramos elementos que definan una fase cronológica para los cérvidos. Si acaso, el repintado de ciervos rojos sobre negros en los conjuntos de Tello y Cueva Chiquita puede ser indicativo de la existencia de dos o más fases en el núcleo de Los Vélez de las que solo podemos apreciar las características de la segunda.

En lo que concierne a los bóvidos, su número es escaso y su morfología muy heterogénea. Se localizan en los abrigos del Engarbo I y II y en los de Río Frío V y IX. Entre ellos destacan especialmente un bóvido del Engarbo I que forma parte de una escena de caza, y otro del Engarbo II que aparece dispuesto en sentido inclinado, con un cuerpo alargado, la cabeza girada y una flecha clavada en el lomo. Los bóvidos de Río Frío (abrigos V y IX) presentan un aspecto más tosco y atípico, en contraste con los del Engarbo I y II, que poseen un acusado naturalismo y una mejor factura y proporciones que los bóvidos del área de Nerpio. Las características que estas figuras presentan en el grupo 7 del Engarbo I las sitúan en las fases plenas del arte levantino en la zona, mientras que el carácter atípico de los bóvidos de Río Frío, junto a su localización, aboga por su pertenencia a las fases finales (Soria *et al.*, 2013: 77, 95 y 117).

Un grupo especial de zoomorfos lo constituyen los cánidos o carnívoros del Arroyo de Hellín. Estos motivos presentan un tamaño reducido y se distinguen especialmente por su larga cola, por sus orejas erguidas y paralelas y por la proyección del cuello y de la cabeza, casi en prolongación del lomo. Su morfología rígida y desproporcionada está en consonancia con la de los zoomorfos de Sierra Morena (López Payer *et al.*, 2009: 80).

Dentro de los zoomorfos destacan dos tipos que están representados por un único ejemplar. Uno de ellos es el gran jabalí del Engarbo I, del que se aprecian sus colmillos, un escueto rabo y un cuerpo de tamaño superior al de los bóvidos del mismo grupo. En su panel fue ejecutado sobre otras figuras de fases anteriores. Del mismo modo que los bóvidos del Engarbo I, el jabalí indicado hay que ubicarlo en las fases plenas. El otro motivo único está situado en el mismo grupo que el anterior y a un nivel inferior. Se trata de un zoomorfo cuya identificación es problemática, si bien, a juzgar por su abundante pelaje y por la configuración de las patas y de las garras, pudiera tratarse, con las debidas reservas, de un oso. Dichas extremidades guardan cierta semejanza con las de otro zoomorfo de La Cañaica del Calar II, del que se indicó la misma posibilidad (Alonso y Grimal, 1996a: 68; Mateo Saura, 2001: 56-59).

Mención especial requieren algunas representaciones que poseen una naturaleza mixta, en la que se han combinado características de especies diferentes. Nos referimos, especialmente, a un zoomorfo del Engarbo I, inicialmente interpretado por nosotros como un équido, que presenta indicación de una larga cola, abundante pelaje y una serie de apéndices situados en la parte frontal de la cabeza, a modo de varios cuernos. Hay que resaltar que no se trata de trazos finos para indicar la crinera, sino de trazos ejecutados delante de las orejas con una morfología de base triangular y acabada en punta (Soria *et al.* 2013: 85). Del mismo modo, un zoomorfo muy tosco del Engarbo I, presenta también algún rasgo mixto patentizado por una cuerna similar a la de un macho montés y por un rabo propio de un bóvido. Finalmente, en el mismo yacimiento (grupo 7), hallamos otro zoomorfo de contorno impreciso, con abundante pelaje, extremidades con garras o dedos y cuerna poco definida y con los extremos curvados hacia adelante.

3.2.2. Los antropomorfos

En nuestra zona de estudio el número de antropomorfos es equiparable al total de zoomorfos, constituyendo el 47,46 % del total, concentrándose la mayoría de ellos en la Sierra de Segura.² Su presencia es escasa en Sierra Morena Oriental y en Quesada, con un único conjunto con figuras humanas por núcleo. Esta escasez debió estar relacionada, no solo con la condición de área periférica de estos núcleos, sino con el desarrollo de unas fases estilísticas y cronológicas que, por algún motivo, habían excluido a la figura humana de sus códigos de representación.

Entre los antropomorfos, el arco y/o el falo son los elementos identificativos del género masculino, cuya actitud está en consonancia con las escenas de las que formaron parte, apareciendo en reposo o en movimiento, solos o en grupo, portando el arco o disparándolo, asociados con animales, etc. Por sus características, pueden adscribirse a cuatro tipos básicos, que denominamos como naturalista, estilizado, lineal y mixto.

El tipo naturalista estaría representado por figuras de cuerpo y piernas modeladas. Globalmente, presentan cierta disparidad en el colorido, en el modelado del tronco, en la expresión de movimiento, en las proporciones y en el componente escénico, lo que dificulta la configuración de horizontes gráficos definidos. Así, encontramos figuras en actitud de reposo, tensando el arco en actitud de disparo, danzando

2. Estadísticamente, por su cercanía, hemos incluido los antropomorfos del Letrero de los Mártires (Huéscar) en el área de los Vélez.



Figura 6. Arroyo de Hellín. Abrigo I. Grupo 8.

o cazando. Morfológicamente, el arquero del Arroyo de Hellín se asemeja a otro de Los Estrechos, clasificado en su área como estilizado (Utrilla y Martínez Bea, 2007: 174 y 175). Las escasas superposiciones que afectan a estas figuras (Arroyo de Hellín y Engarbo I) muestran su pertenencia a las fases plenas y no a las iniciales.

El tipo estilizado estaría conformado por figuras normalmente alargadas, con extremidades inferiores modeladas; tórax muy estrecho, en ocasiones con ligera tendencia triangular; y con grandes tocados circulares, ovales o triangulares. Los arqueros de este tipo suelen aparecer en movimiento, si bien no formaron parte, inicialmente, de escenas de caza, aunque acabaron en alguna ocasión conformando composiciones cinegéticas con motivos zoomorfos. Entre ellos sobresale el antropomorfo de la escena de captura de un cáprido (Engarbo I) y un arquero con un gran tocado circular y el arco y las flechas dispuestos en horizontal a la altura de la cintura en el mismo lugar (Soria *et al.*, 20013: 69). Este último constituye un tipo representativo del Alto Segura, donde aparece en conjuntos como Solana de las Covachas y Fuente del Sabuco I (Alonso y Grimal, 1996a: 162 ss. vol II). La única superposición que afecta a este tipo de figuras revela igualmente su pertenencia a las fases medias y no a las iniciales.

Al tipo lineal pertenecerían aquellos motivos, generalmente de pequeño y mediano tamaño, que poseen un tratamiento muy simplificado de las extremidades y del tronco, y que han sido elaborados con trazos delgados, unas veces con espesor uniforme y en otras ocasiones presentando una leve indicación

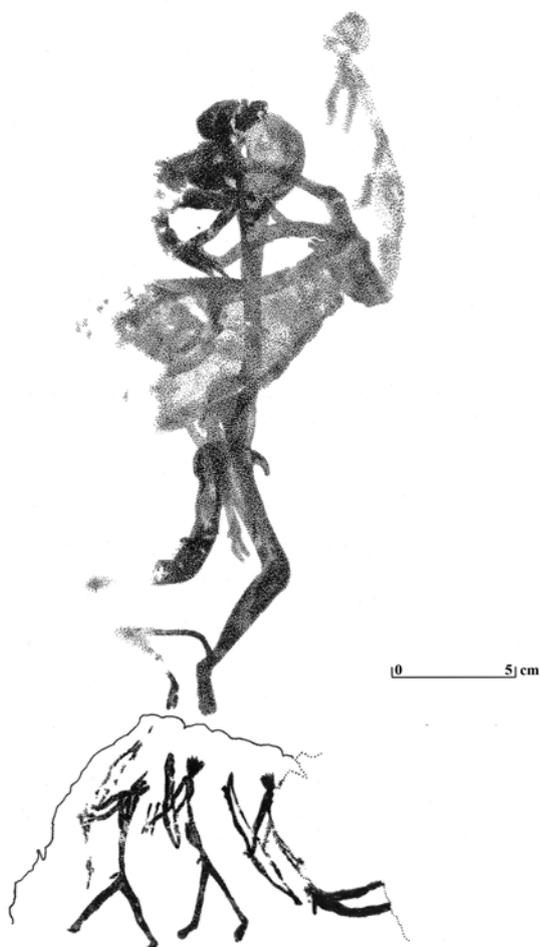


Figura 7. Cuevas del Engarbo I. Conjunto II. Grupo 5.
Escena de captura y antropomorfos lineales.

de su anatomía, ya sea mediante una ligerísima expresión del tórax o de la musculación de las piernas. Al mismo tiempo, presentan una rica variedad de tocados (ovales, circulares, triangulares, de plumas, altos, lobulares...). La reducción de su trazado a una fina línea da lugar al subtipo filiforme, si bien en algunos casos es difícil apreciar la diferencia entre este subtipo y el lineal propiamente dicho, sobre todo en aquellas figuras que se realizaron con una línea homogénea de cierto espesor. Recordemos que solo con variar la posición del pincel podía obtenerse un espesor de trazado diferente. Como en los tipos anteriores, los arqueros suelen hacer ostentación de sus armas, ya sea exhibiéndolas o en actitud de disparo; formando agrupaciones en marcha o en reposo y participando en escenas de caza o en composiciones cinegéticas. En su conjunto muestran una mayor variabilidad temática, dando cabida a escenas de lucha, escalada, transporte de animales abatidos y otras escenas de tipo social.

En general, los antropomorfos lineales de color negro son de tamaño mediano o pequeño, y aparecen en ocasiones infrapuestos a antropomorfos naturalistas o estilizados, normalmente de color rojo y tamaño mediano o grande. Esta relación entre el tamaño y el naturalismo de las figuras, el orden de las superposiciones y la marcada desproporción de las figuras, con un tronco excesivamente alargado respecto de las piernas, son características que se observan en el área de Nerpio (Alonso y Grimal, 1996a: 170, vol II).

Por consiguiente, nos encontramos aquí con unas fases iniciales que acogerían a tipos lineales y filiformes de color negro y pequeño y mediano tamaño, con unas fases plenas con figuras naturalistas, estilizadas y, posiblemente, lineales, y con unas fases finales, definidas en el conjunto de La Cañada de la Cruz por su situación periférica, formadas por las figuras lineales de las escenas de lucha y de escalada



Figura 8. Cañada de la Cruz: 1. Figura femenina. 2. Escena de lucha.

que vienen a aportar una mayor variedad temática, al mismo tiempo que avalan la presencia del tipo lineal a lo largo de toda la secuencia.

Finalmente, los antropomorfos mixtos no suponen en nuestra zona ningún tipo característico, ya que solo incluimos bajo este epígrafe aquellas figuras que difieren en alguno de sus rasgos respecto de los tipos anteriores.

Respecto a las representaciones femeninas, su distribución es muy irregular, encontrándose un ejemplar en Sierra Morena (Arroyo de Hellín) y cinco en el núcleo de la Sierra de Segura, donde se distribuyen por los conjuntos del Engarbo I y II y en La Cañada de la Cruz. De todas las féminas, 5 tienen representadas la falda, aunque no siempre se visualizan de una manera clara debido a su mala conservación. La mayoría se representaron con cierto grado de naturalismo, con un vestido alargado o la falda acampanada y con una configuración del tórax concordante con la del tipo humano masculino estilizado.

Además de los rasgos comunes, se observan diferencias relativas al tamaño (grandes y pequeñas), al color (rojas y negras) y al punto de vista, que a veces es de perfil o en visión angular. Entre ellas, la que está más en consonancia con el prototipo clásico levantino es la de La Cañada de la Cruz, cuyas características (figura estática o con ligera indicación de movimiento, tórax con presencia de los senos, cintura estrecha y alargada, caderas anchas, falda acampanada, piernas gruesas e indicación de manos y pies) se observan, en mayor o menor grado, en figuras localizadas en toda el área levantina, mostrando una homogeneidad que incluye no solo el tratamiento de la imagen sino los modelos en los que sus autores se inspiraron. No obstante, y como es lógico, también se advierte cierta diversidad, sobre todo en la zona meridional, tal y como se aprecia en las figuras femeninas de Solana de las Covachas, La Risca I y II, Barranco Segovia, Minateda, etc. (Alonso y Grimal, 1994), aunque en muchas de ellas existe, como rasgo común, la representación de los pies con indicación de los dedos y una marcada desproporción entre el tronco, muy alargado respecto de las extremidades inferiores. En el caso de la figura femenina del Arroyo

de Hellín presenta una masificación de las extremidades inferiores que nos recuerda a algunos motivos del área castellonense que se han encuadrado en los horizontes más antiguos. Las escasas superposiciones (Arroyo de Hellín y Engarbo I) sitúan a las figuras correspondientes en las fases plenas.

3.2.3. Arcos, flechas y otros instrumentos

Entre las armas, el arco es el arma mayoritariamente representada. Su distribución es muy irregular, localizándose la mayoría de ellos en el núcleo de la Sierra de Segura, y estando escasamente representados en el resto de los núcleos, como sucede en Sierra Morena, donde solo intuimos su presencia en el Arroyo de Hellín, o en la Sierra de Quesada, con varios arqueros en un solo conjunto (Vadillo I). Sin embargo, el uso del arco estuvo extendido por todo el territorio, como lo prueba la proliferación de zoomorfos asaeteados que se observan desde Sierra Morena hasta el núcleo de los Vélez. A pesar de la mala conservación de estos motivos, se trata en su mayoría de arcos simples, convexos y de medianas proporciones.

Las flechas suelen representarse con un fino trazo rectilíneo, normalmente sin reflejar ni la punta ni la emplumadura. Solo en una ocasión aparece indicada la punta, siendo de forma irregular o, en todo caso, triangular asimétrica (Engarbo I). Algunas veces aparecen con el extremo lanceolado (Engarbo I), aunque creemos que en este caso se trata de la representación de una emplumadura simple, tal y como se observa en las flechas clavadas en algunos zoomorfos del mismo lugar y en los numerosos paralelos que encontramos desde el Bajo Aragón-Maestrazgo hasta la cuenca del Segura (Cueva de la Saltadora, Cavalls, Los Chaparros, Benirrama, etc.).

Las emplumaduras suelen indicarse mediante dos trazos bifurcados, con tres apéndices convergentes, con apariencia cruciforme o con la forma lanceolada ya referida. Llama la atención la variedad de emplumaduras representada en el conjunto de Tabla de Pochico, en Sierra Morena, donde se observan tres flechas con emplumadura de triple apéndice, cuatro con emplumadura bifurcada y otras cuatro sin emplumadura.

Vinculado a este tipo de armas encontramos una única representación de carcaj, localizada en el conjunto de la Cañada de la Cruz, cuya singular morfología llama poderosamente la atención. Posiblemente se tratara de una bolsa de cuero con el extremo inferior algo abultado y con las flechas sobresaliendo por su extremo superior.

Por último, contra lo que cabría esperar, la presencia de otros utensilios o herramientas no relacionadas con la caza o el combate es muy restringida. En este apartado, encontramos una herramienta o arma rígida asociada a un antropomorfo, que aparece en actitud inclinada y con un faldellín o un rabo postizo, de la que no podemos indicar su función a causa de la superposición de un jabalí en esa zona del panel (Engarbo I). También aparecen uno o dos bolsos o cestos asociados a dos figuras femeninas (Engarbo I); una mochila o cesto, representado a través de un abultamiento lateral a la altura de la cadera (Engarbo I), y un anclaje en forma de bola y varios cordeles sujetos a la cintura de un par de figuras humanas pertenecientes a la escena de escalada de la Cañada de la Cruz (Soria *et al.*, 2013: 152).

3.3. La temática

La temática es uno de los elementos en los que se sustenta la homogeneidad del arte levantino, en tanto que las mismas escenas y composiciones, a veces con ligeras variantes, se observan en todo el espacio geográfico en el que se desarrolló. En su conjunto, este estilo concede el mismo protagonismo a personas y animales, y revela la predilección de sus autores por las actividades cazadoras y recolectoras; las

relativas al mundo social, en las que intervienen arqueros o féminas; las escenas de lucha y algunas más relacionadas con la esfera de lo cotidiano o con manifestaciones de carácter lúdico o festivo.

3.3.1. *Las escenas y composiciones con zoomorfos*

Aunque la percepción que tenemos de este estilo es la de un arte narrativo en el que las figuras formaron parte de escenas, especialmente de caza, el análisis detallado de los paneles indica que estas solo constituyeron una parte de su repertorio, de manera que su presencia en ellos rebasa las motivaciones puramente descriptivas. La mayoría de las figuras aparecen aisladas o formando agrupaciones de motivos realizados por diferentes autores y en distintos momentos dentro de un proceso acumulativo que dio lugar a multitud de composiciones en las que, de forma intencionada, se pusieron en relación unos motivos con otros, ya sea sumándose a la temática preexistente o alterándola, siendo un caso frecuente el del cazador que se adiciona a uno o varios zoomorfos para conformar una escena cinegética donde antes solo había una manada. De cualquier modo, en la mayoría de las composiciones la disposición de los motivos no guarda un orden secuencial y suelen poner en conjunción figuras cuyas proporciones y grado de naturalismo son distintos. En alguna ocasión, las asociaciones dieron lugar a una aparente secuenciación. Así, en El Engarbo II encontramos, de forma escalonada, a distinto nivel y con distinto colorido y grado de naturalismo, una escena en la que un arquero persigue a una cabra, una cabra asaeteada y otra escena en la que dos arqueros trasladan al animal abatido (Soria *et al.*, 2013: 94).

Dichas imágenes se dispusieron en ocasiones siguiendo un esquema horizontal u oblicuo, a veces enfrentando animales y personas, como en la escena de caza mediante el procedimiento de acecho (Cañada de la Cruz), apuntando directamente hacia la cabeza de un toro (Engarbo I), o con los ciervos enfrentados de los conjuntos del Estrecho de Santonge o Los Lavaderos de Tello.

Como ya hemos indicado, una parte importante del repertorio animal quedó excluido de las actividades venatorias, si bien podríamos vincular con esta actividad a un buen número de zoomorfos por el simple hecho de aparecer asaeteados a pesar de no asociarse con arqueros; lo que supondría una vinculación indirecta con el mundo de la caza, si bien su presencia estaría más relacionada con el mundo de las creencias que con una intencionalidad puramente narrativa. Otro tanto podríamos decir de las numerosas representaciones de zoomorfos que no aparecen heridos y de aquellas composiciones formadas por zoomorfos y arqueros realizados en fases distintas en las que éstos no aparecen en actitud de disparo hacia los animales que acompañan. La presencia de animales aislados, de zoomorfos en los que solo se ha representado la cabeza, o de grupos de cérvidos acumulados y superpuestos en un lugar determinado nos llevan a las mismas conclusiones respecto del carácter simbólico de las representaciones. Estas circunstancias no nos deben ocultar el hecho de que la mayoría de las composiciones y escenas aluden a esta temática, ya sea de modo indirecto, como hemos apuntado, o directo, como la escena de una trampa con un cáprido en su interior que aparece en el Engarbo I.

Por último, nos encontramos con una escena de captura que está conformada por una cabra montés incompleta y en actitud de movimiento y por un antropomorfo estilizado que la agarra por la cornamenta. Entre las representaciones equiparables, con las debidas diferencias, podemos citar las localizadas en los conjuntos de Muriecho L (Colungo, Huesca) y en el Abrigo de la Toba (Nerpio, Albacete). En el primero aparecen 39 individuos formando parte de una escena de captura de un ciervo en la que varios de ellos intentan inmovilizarlo agarrándolo por las patas, la cuerna o el rabo; otros dos llevan un lazo en el extremo de un palo y el resto parece aplaudir o jalearse la acción (Baldellou *et al.* 2003: 33-86). En el segundo, con independencia de si hubo en él una o dos fases de ejecución, se observa un individuo,



Figura 9. Lavaderos de Tello. Panel principal.

representado solo en su mitad superior, que aparece situado sobre el lomo de un ciervo y con un brazo extendido hacia el cuello (Mateo y Sicilia, 2010: 62-63). Este tipo de escenas, sobre todo la de Muriecho L, pudieron formar parte de los diversos acontecimientos que tendrían lugar en el entorno de los abrigos principales, donde periódicamente pudieron darse cita grupos humanos de número variable con el fin de efectuar celebraciones matrimoniales, danzas rituales, intercambio de productos y, posiblemente, actividades lúdicas que incluyeran alardes de fuerza y destreza como los indicados. No obstante, no podemos descartar, para el caso del Engarbo I, que se tratara de la representación de una hazaña digna de ser conmemorada por el grupo.

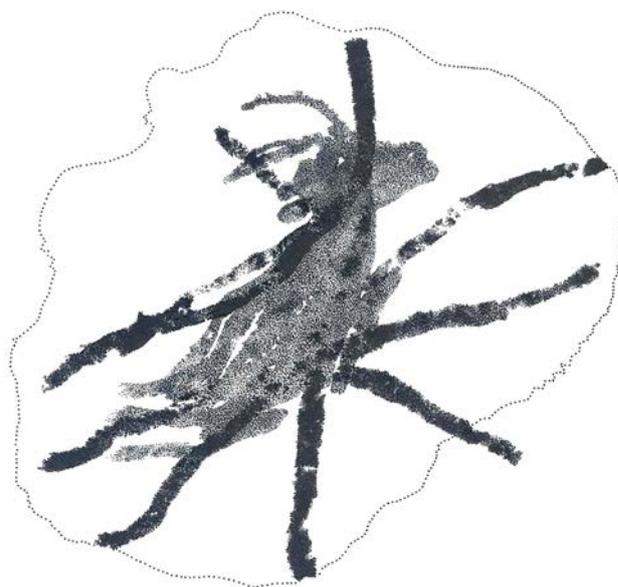


Figura 10. Cuevas del Engarbo I. Conjunto II.
Trampa con cáprido en su interior.

10 3cm

3.3.2. Las agrupaciones de arqueros y otras actividades

Fuera del mundo animal las representaciones de arqueros adquieren vida propia, apareciendo, frecuentemente, formando pequeñas colectividades, unas veces en actitud estática y posición frontal, mostrando el arco con una mano y una flecha con la otra y, otras, desfilando y portando el arco delante de ellos. Este tipo de agrupaciones parecen estar destinadas a mostrar a los protagonistas del grupo haciendo ostentación de sus armas y de sus adornos con un ritmo repetitivo que subraya el sentimiento de cohesión entre los miembros del grupo.

Las escenas de lucha pudieron ser el reflejo de la existencia de conflictos sociales o territoriales. En nuestra zona hay una escena de este tipo en el conjunto de Cañada de la Cruz que, sin embargo, no es la típica escena de combate que aparece en otros conjuntos emblemáticos (Les Dogues, Galeria del Roure, Minateda, Molino de las Fuentes, Abrigo IX del Cingle de la Mola Remigia, etc.), sino una riña en la que interviene un número escaso de individuos sin usar el arco como arma de enfrentamiento. En ella aparece un personaje que, haciendo uso de su fuerza, se enfrenta a todos los demás, levantando a los dos que lo flanquean, mientras que otros dos aparecen abatidos, uno tumbado y otro en posición invertida (Soria *et al.* 2013: 146).

Relacionada también con otra escena de lucha, de ajusticiamiento, o de un accidente de caza, nos encontramos en el Engarbo II con una pequeña agrupación de antropomorfos, de reducido tamaño y color negro, que conforman una escena en la que dos de ellos transportan a un tercero que está herido por una o dos flechas clavadas en el tórax.

Haciendo referencia a las actividades relativas a la obtención de recursos a partir del medio natural, encontramos una escena especial en La Cañada de la Cruz en la que tres individuos realizan una acción de escalada o descenso utilizando una bola a modo de anclaje. Dos de ellos están unidos por un cordel a la altura de la cintura, mientras que otro, a juzgar por su postura, parece despeñarse. Este tipo de escenas suelen aparecer relacionadas con actividades recolectoras, siendo protagonizadas por individuos que ascienden por una pared rocosa o por una escala, ya sea trenzada o formando haces de elementos vegetales,

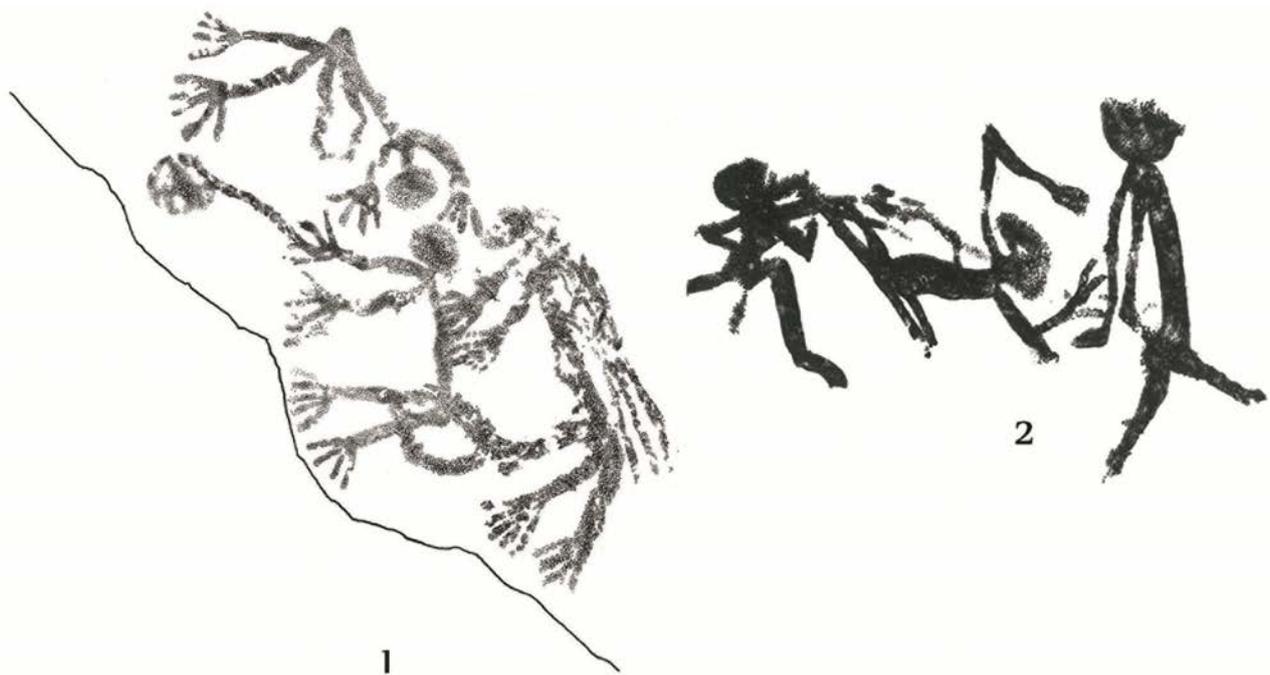


Figura 11. Escena de escalada de la Cañada de la Cruz. 2. Transporte de herido en Cuevas del Engarbo II.

con la finalidad de acceder a una colmena de abejas, tal y como observamos en los conjuntos del Abri-go IV del Cingle de la Gasulla, Cova Remígia, El Cingle de la Ermita, Mas d'en Josep, Los Trepadores, Covacho Ahumado, La Araña y Alpera.

3.4 La cronología

Para la cronología del arte levantino de nuestra zona, el poblamiento arqueológico de referencia se localiza en los yacimientos de Cueva Ambrosio, en el núcleo de Los Vélez, y en los de la Cueva del Nacimiento, Valdecuevas y Molino del Vadico, en la Sierra de Segura.

En Cueva Ambrosio, las excavaciones efectuadas muestran una ocupación continuada desde el Paleolítico al Neolítico, con una fase en el Epipaleolítico que quedó atestiguada por el material lítico obtenido en las excavaciones que en su momento efectuaron Jiménez Navarro y M. Botella, en este caso en el sector 2 de la cueva. La industria fue calificada, con matices, como de facies microlaminar tipo Mallaetes (Suarez 1981), según la opinión que en su momento recogió Fortea (1986: 74). La fase siguiente arrojó la presencia de un nivel de habitación y de enterramiento neolítico con cerámicas lisas y cerámicas decoradas (Jiménez Navarro, 1962), que años después fueron ubicadas, junto al resto de los materiales, en el Neolítico medio y final (Navarrete, 1976: 397 y 398, láms. CCCXCIX-CDIII).

En lo que respecta a la Cueva del Nacimiento, las excavaciones realizadas por G. Rodríguez (1979) y por M.^a D. Asquerino y P. López (1981) arrojaron, globalmente, la presencia de cuatro fases de ocupación de las que se obtuvo una importante secuencia de cronologías absolutas. La primera fase se correspondería con un Paleolítico superior indiferenciado, datada en el 9250 a.C.; la segunda, epipaleolítica, fue fechada hacia el 5670 a.C.; la tercera, representativa, según Rodríguez, de un Neolítico antiguo de Montaña y, según Asquerino de un Neolítico medio, fue datada por el primero en el 4830 a.C. y por la segunda en 3540 a.C.; finalmente, la cuarta fase fue adscrita a un Neolítico final avanzado y fechada en el 2040 a.C. La calibración de estas fechas llevaría la fase epipaleolítica a principios del VII milenio y la fase

neolítica a principios del VI o mediados del V, según que tengamos en cuenta la fecha de Rodríguez o la de Asquerino (Zafra, 2006: 100, 109).

Según las observaciones efectuadas por M.^a D. Asquerino, la industria epipaleolítica presentó un predominio de la industria microlítica y laminar, con escotaduras, hojitas de dorso, hojas retocadas, trapecios y triángulos (Asquerino, 1992: 43). A continuación, la fase neolítica conjugó al mismo tiempo tradición e innovación. Por un lado, mostraba la pervivencia de características propias de la fase epipaleolítica, tanto relativas a las prácticas cinegéticas, como a la industria lítica, que siguió siendo microlítica y laminar, con un componente geométrico determinado por la presencia de triángulos, trapecios y algún segmento. Por otro lado, en la misma fase se introdujeron elementos y actividades propias de la economía de producción, como la cerámica y el pastoreo. En el caso de las cerámicas se decoraron con impresiones de peine, digitaciones, incisiones y decoración plástica aplicada, respondiendo, según Asquerino, a patrones propios del Neolítico medio andaluz, como los que se observan en La Carigüela. En conjunto, la fauna salvaje superó a la doméstica, lo que proporcionó una base alimenticia principalmente de origen animal, pues no se detectó la presencia de pólenes de cereales.

El yacimiento de Valdecuevas, excavado en la misma época por I. Sarrión (1980), presentó una gran similitud con la secuencia de Nacimiento, con unas fases iniciales prácticamente coincidentes en cuanto a la industria lítica y la fauna cazada, y una fase final, con cerámicas lisas y con algún borde almendrado, que fue encuadrada dentro del Eneolítico. Igualmente, durante el Neolítico medio, se recibió el influjo de la neolitización, que se hace patente a través de la presencia de ovicápridos y de unas cerámicas decoradas con impresiones, puntilladas, con mamelones y con cordones en relieve.

En cuanto al Abrigo del Molino del Vadico (Vega, 1993), arrojó también una estratigrafía semejante a la de Nacimiento, con unos primeros niveles de ocupación en el Paleolítico superior final; seguidos de otros correspondientes a niveles epipaleolíticos, en los que estaba presente una industria microlaminar, y una fase neolítica, con presencia de animales domésticos (ovicápridos), cerámicas de formas globulares y cuencos con decoraciones impresas con peine, incisas, cordones y mamelones, y una industria lítica de geométricos elaborados con la técnica del microburil. Aparecieron también cuentas de collar, colgantes de concha perforada, un mango, posiblemente de hoz y elaborado en asta de ciervo, y restos vegetales de nueces, bellotas, uvas y bayas silvestres.

El panorama descrito, subrayado por las coincidencias estratigráficas de los yacimientos de la Sierra de Segura, indica que, al menos en los primeros momentos del Neolítico, hubo una prolongación de los modos de vida del periodo anterior, de manera que no podemos hablar de una ruptura cultural, sino de una evolución progresiva del proceso de neolitización. Esta circunstancia es compatible con el mantenimiento de las tradiciones propias del Epipaleolítico, entre ellas las del arte levantino, si es que, como pensamos, ya existiera en aquellos momentos. Del mismo modo, con el avance de la neolitización, el mayor desarrollo de las actividades ganaderas y de una agricultura de subsistencia debió exigir una mayor implicación de los miembros del grupo en los procesos productivos y conducir a una ocupación intensiva del territorio, lo que acabó provocando una notoria modificación de los modos de vida que pudo estar asociada al desarrollo del arte esquemático.

La distribución espacial de los conjuntos rupestres de la Sierra de Segura puede avalar lo expresado, en tanto que existen dos áreas o abrigos centrales con un gran desarrollo del arte levantino (Engarbo I y II y Cañada de la Cruz), cuya localización apunta al inicio de la ocupación en la zona. No debemos olvidar que la Cueva del Nacimiento está a menos de 1 km de distancia del abrigo de la Cañada de la Cruz. Por otro lado, en una zona adyacente del Engarbo, junto al Río Frío, se localizan una serie de abrigos esquemáticos con un repertorio reducido a antropomorfos simples, barras, algún ramiforme y puntos, que,

unidos a la presencia de figuras esquemáticas en la periferia del conjunto de Cañada de la Cruz, pueden dar testimonio del inicio de este estilo en la zona. Esta circunstancia sería compatible con la presencia, en el mismo lugar, de varios abrigos con figuras de bóvidos levantinos con una morfología atípica o muy tosca, que nos pueden remitir a los últimos momentos del desarrollo de este estilo. Finalmente, en la periferia del mismo núcleo, nos encontramos con varios abrigos esquemáticos con motivos oculados propios del Calcolítico (Cueva de la Diosa Madre, Collado del Guijarral, Nacimiento de Río Frío), que pueden ser indicativos de una fase posterior que corrió paralela al proceso de ocupación intensiva del territorio, posiblemente propiciado por un mayor desarrollo de las actividades ganaderas (Soria *et al.*, 2012: 311-322).

4. El arte esquemático

4.1. Las investigaciones

En Andalucía oriental y en sus zonas adyacentes, nos encontramos con varios conjuntos que en su momento se constituyeron como polos de atracción para los primeros investigadores del estilo esquemático a nivel peninsular. Nos referimos a la Cueva de los Letreros (Vélez Blanco, Almería), descubierta y publicada por M. de Góngora y Martínez (1868: 70-75); a la Cueva de la Graja (Jimena, Jaén), descubierta en 1902 y estudiada por Gómez Moreno (1908); y a los abrigos de Peña Escrita y La Batanera (Fuencaliente, Ciudad Real), cuyas pinturas habían sido descritas en el famoso informe de López de Cárdenas en 1783 y recogidas por Góngora y Martínez junto a las de Los Letreros (de Góngora y Martínez, 1868: 65-70). El interés que estos conjuntos suscitaron estimuló a Breuil a visitarlos en junio de 1911, de manera que acabaron formando parte de la historiografía tradicional, siendo objeto, a partir de entonces, de múltiples referencias, protagonizadas especialmente por el conjunto de Los Letreros, cuyos motivos presentaban una rica variedad tipológica y estilística que dio pie para la formulación de diversas hipótesis cronológicas y evolutivas.

Desde entonces hasta el momento actual, las investigaciones realizadas en esta zona de Andalucía se pueden sintetizar en tres grandes etapas. La primera, protagonizada por H. Breuil y sus colaboradores entre 1911 y 1916, fue dirigida hacia los núcleos almerienses y Sierra Morena Oriental (Breuil, 1933 y 1935), siendo complementada con los trabajos que llevó a cabo J. Cabré en Aldeaquemada (Cabré, 1917). La segunda, efectuada a mediados del siglo xx por M. García Sánchez y M. Pellicer, tuvo un alcance más reducido, centrándose en los núcleos granadinos de Sierra Harana y Moclín (García Sánchez y Pellicer, 1959). Finalmente, la tercera fue realizada en el último tercio del mismo siglo e inicios de éste por J. Martínez en los núcleos de Almería (Martínez García: 1981, 1984 y 1987), por nuestro equipo de trabajo en Sierra Morena Oriental, en el Subbético Giennense y en los núcleos granadinos (López Payer *et al.*, 2009; Soria, López Payer y Zorrilla, 2004; 2013) y por otros investigadores que realizaron actuaciones de carácter más restringido o puntual.

En el marco geográfico que aquí acotamos, el número de yacimientos que conocemos en la actualidad rebasa los 270, por lo que el análisis de su problemática requiere de un espacio mucho más amplio del que aquí disponemos, razón por la que hemos decidido hacer un breve esbozo de la secuencia cronológica, apoyándonos para ello en el conocimiento del poblamiento prehistórico susceptible de ser relacionado con las pinturas, esencialmente en lo que concierne al Neolítico y a la Edad del Cobre, y en el abundante catálogo de manifestaciones en arte mueble de los mismos periodos.

4.2. Las fases y el poblamiento

Del contenido de los paneles se deduce la existencia de varias fases cronológicas, la primera de las cuales podría estar integrada, en principio, por una serie conjuntos cuyas figuras se corresponden con el muestrario representado en el arte mueble del Neolítico antiguo-medio del área levantina y andaluza (Carrasco *et al.* 2006; Martí, 2006), esencialmente formado por antropomorfos de los subtipos típico y en doble «Y»; zoomorfos, esencialmente cuadrúpedos y cápridos; soliformes, ramiformes, zigzags, dientes de sierra y puntos. Este muestrario estaría presente en todos los núcleos de Andalucía oriental, si bien la adscripción de los conjuntos a esta fase por el simple hecho de coincidir su contenido con el repertorio indicado es problemática, ya que se trata de motivos que tuvieron una larga perduración. A pesar de ello, dicha adscripción se ve apoyada en muchas zonas por la existencia de un importante registro de yacimientos neolíticos localizados en los mismos núcleos rupestres, a veces junto a los lugares pintados o compartiendo con ellos la misma cueva; y por un muestrario de figuras aparecidas en cerámicas decoradas del mismo periodo localizadas igualmente en los mismos núcleos con pinturas.

La existencia de un Neolítico antiguo y medio ha quedado atestiguada en la mayoría de los núcleos. Centrándonos en los yacimientos más importantes y comenzando por el área almeriense-granadina, en el núcleo de Los Vélez, y dejando a un lado al conocido fragmento de cerámica cardial localizado en el Cerro de las Ánimas de Vélez Rubio (Colominas, 1925: lám. XXI, fig. 4), del que con frecuencia se ha dudado de su procedencia, el yacimiento de Cueva Ambrosio, como ya hemos referenciado, mostró la presencia de un nivel neolítico con cerámicas lisas y cerámicas decoradas (Jiménez Navarro, 1962), que años después fueron ubicadas, junto al resto de los materiales, en el Neolítico medio y final (Navarrete, 1976: 397 y 398, láms. CCCXCIX-CDIII). Al respecto es importante indicar que, junto a la Cueva de Ambrosio y en el cercano desfiladero de los Lavaderos de Tello, hay una serie de conjuntos esquemáticos con el repertorio indicado.

Hacia el suroeste, en las sierras de Caniles y Baza, se han localizado varias necrópolis en cueva en las que han aparecido cerámicas y restos líticos y oseos, junto a restos humanos y fauna animal (Sánchez Quirante *et al.*, 1996). Entre ellas, destaca la Cueva de la Pastora I (Caniles), que presenta un conjunto cerámico sin tipos cardiales, que ha sido adscrito al Neolítico antiguo/medio. En ella se ha obtenido una data por AMS del 6212 ± 53 BP que, calibrada 2 σ , ofrece un rango entre 5307-5032 a.C. (Carrasco y Pachón, 2009: 234). Esta fecha puede ser orientativa respecto de la cronología de las pinturas del Jabalcón y, aunque este conjunto está algo alejado de la cueva, nos indica que en el VI milenio a.C. el proceso de neolitización de esta zona ya estaba iniciado.

Continuando hacia el centro de la provincia de Granada, en Sierra Harana y zonas próximas, nos encontramos con un poblamiento neolítico que forma parte de la historiografía tradicional. Este poblamiento incluye cuevas tan carismáticas como las de La Carigüela, Las Ventanas, El Agua de Prado Negro y el asentamiento al aire libre de Las Majolicas (Carrasco, Pachón y Martínez-Sevilla, 2010), todas las cuales han aportado un registro arqueológico cuyas fases más antiguas estuvieron representadas por cerámicas con decoración cardial, así como por otras impresas con instrumento, incisas, con decoración plástica, etc. Estos materiales se complementaron con un conjunto importante de vasos decorados (Carrasco *et al.*, 2006: 97-109) cuyos motivos guardan un estrecho paralelismo con las figuras de los paneles. Así, disponemos de diversas representaciones de soliformes procedentes de La Carigüela y de la Cueva de las Ventanas, algunas de ellas impresas con *cardium* y el resto incisas; de varias representaciones antropomorfas, un cáprido, un soliforme y un posible arboriforme localizados en la Cueva del Agua de Prado Negro, en este caso impresos con instrumento; un posible zoomorfo o pectiniforme y un soliforme

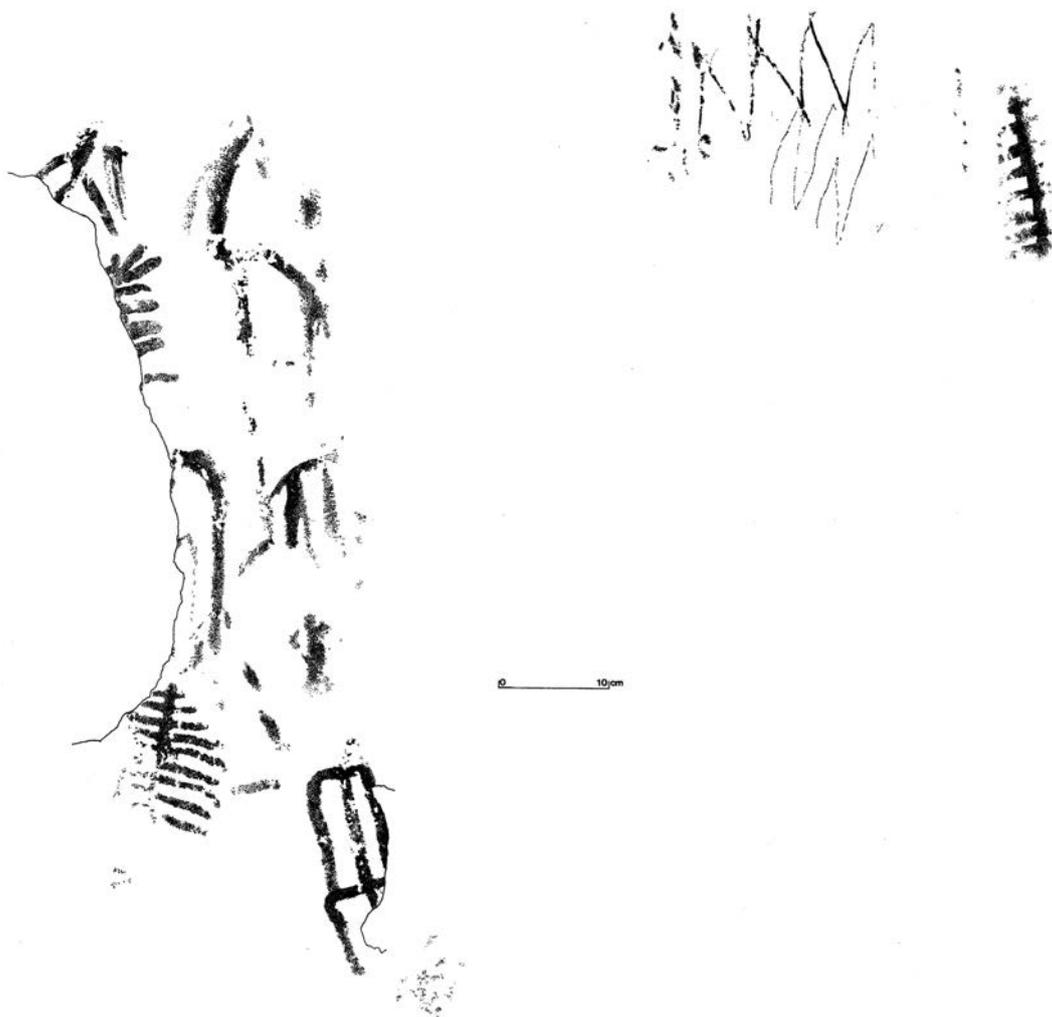


Figura 12. Peñón de la Mata (Sierra Harana, Granada).

asociado a un arboriforme, procedentes de dos fragmentos incisos de CV-3; y numerosos motivos en espiga, dientes de sierra, zigzags, rombos, retículas y puntos encontrados en la práctica totalidad de los yacimientos neolíticos del núcleo.

En la misma zona, a las afinidades tipológicas entre el arte mueble y el contenido de los paneles, hay que añadir la relación de proximidad entre los abrigos con pinturas, las cuevas de inhumación y los asentamientos. Así, el grupo de cuevas neolíticas de Píñar se asocia al conjunto de Cueva Meye, situado a 5 metros de la Cueva de las Ventanas y muy cerca de la Cueva de la Carigüela; el grupo de la Cueva del Agua de Iznalloz, la Cueva del Agua de Prado Negro y otras cuevas próximas se asocia a varios conjuntos situados entre el Peñón de la Giganta, el Cerro del Jinestral y el Portillo del Toril, concretamente la Cueva del Agua de Prado Negro acoge al mismo tiempo un yacimiento neolítico y un conjunto de pinturas; el yacimiento de CV-3 se puede vincular a varios conjuntos esquemáticos situados enfrente de dicha cueva, en el Peñón de la Mata y en la zona de Las Higuierillas; y el poblado de Las Majolicas a una representación esquemática que, tras su descubrimiento, se dio por desaparecida (Carrasco *et al.*, 1985: 66).

En dirección noroeste nos encontramos, en el núcleo de Moclín, con la Cueva de Malalmuerzo (Carrión y Contreras, 1983), que fue utilizada por comunidades de base agrícola y ganadera desde principios del VI milenio a.C. como una gran necrópolis, según se evidencia por una secuencia tipológica que va

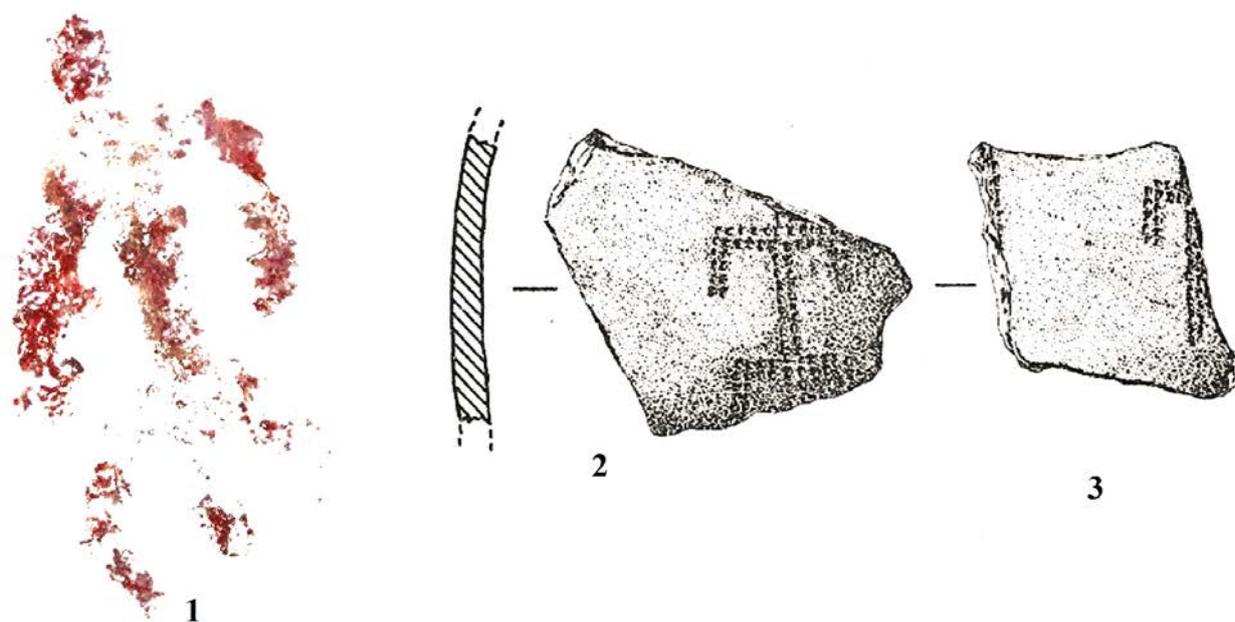


Figura 13. Antropomorfos pintados (1) y decorados (2 y 3) de la Cueva de Agua de Prado Negro (2 y 3 según Navarrete y Capel 1977).

desde los horizontes más antiguos, con cerámicas cardiales, hasta los más modernos, con fuentes de carena baja. La secuencia llega hasta el Bronce (Carrasco, Pachón *et al.*, 2011: 18). Entre el material cerámico de Malalmuerzo, es destacable la presencia de varios vasos con decoración cardinal y con impresiones del natis de la concha, una vasija con varios soles impresos cardiales y un fragmento con un motivo interpretado como una cabra montés realizado mediante impresión con instrumento (Carrasco, Pachón *et al.* 2011: 18-20). La cueva se halla en el centro geográfico de un núcleo rupestre con once conjuntos, alguno de los cuales, como el de la Cañada de Corcuera, cuenta con representaciones de cabras monteses.

Al sur del núcleo de Moclín se localiza el conjunto del Abrigo de la Molaina o del Cerro del Piorno (Soria y López Payer, 1989: 84-85), que se asocia, por un lado, al asentamiento neolítico al aire libre del mismo

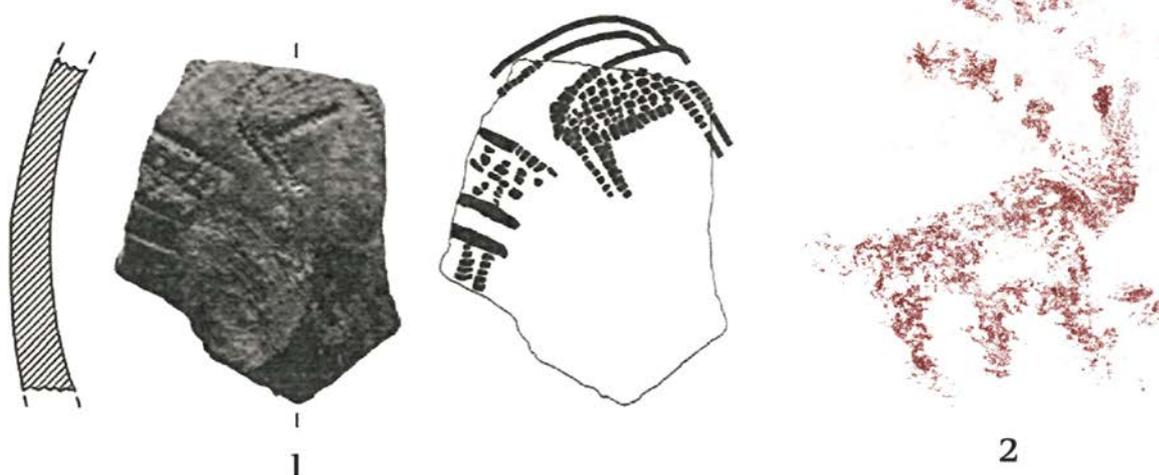


Figura 14. Cáprido procedente de la Cueva de Malalmuerzo (según Carrasco et al. 2011). 2. Cáprido de la Cañada de Corcuera.

nombre, en el que aparecieron fragmentos cerámicos con decoración impresa e incisa, y por otro, a la Cueva de los Tajos, que sirvió como necrópolis del mismo asentamiento (Carrasco, Martínez Sevilla y Gámiz, 2011).

En el suroeste de la provincia, los conjuntos de la Sierra de Loja (Tajos de Lillo, Cerro de las Minas y Tajo de las Zorreras), todos ellos con un contenido propio del repertorio indicado para esta primera fase, pueden ponerse en relación con un abundante poblamiento arqueológico localizado en las estribaciones orientales y occidentales de Sierra Gorda, con los que comparte el mismo nicho ecológico. Los principales yacimientos se encuentran en Alhama, donde se encuentran las cuevas de la Mujer, del El Agua y Los Molinos y las simas del Carburero, Rica y El Conejo. Del mismo modo, en Salar de Loja, se localiza la Sima de la Maquila o LJ-11 y, en Loja, las cuevas de las Minas I y II. Las características de todos estos yacimientos fueron recogidas hace unos años en un trabajo de síntesis que nos sirve en esta ocasión de referencia (Carrasco *et al.*, 2010). Hay que indicar que en la mayoría de los yacimientos aparecen fragmentos cerámicos decorados con motivos plásticos en relieve, cordones lisos o con digitaciones, motivos incisos diversos rellenos de pasta roja, puntillados, a la almagra, etc. siendo frecuentes las asas pitorro y los brazaletes de calcita. A estas cuevas se les ha atribuido una función necropolar y una cronología que va, como mínimo, desde el Neolítico antiguo evolucionado al Neolítico medio, desde mediados del VI al V milenio a.C. incluido (Carrasco *et al.*, 2010). Entre las decoraciones de los vasos cerámicos (Carrasco *et al.*, 2006: 97-106) aparecieron diversos motivos. Concretamente, en la Sima LJ-11 apareció un fragmento con un antropomorfo y un arboriforme incisos y otra vasija con un antropomorfo y un zoomorfo también incisos y rellenos de pasta roja; en la Cueva de la Mujer un soliforme inciso; en la Sima del Carburero otro fragmento con ojos-soles incisos y rellenos de pasta roja, y en la Sima del Conejo un motivo similar.

Dentro del territorio granadino, en el núcleo del Guadalfeo, el conjunto homónimo aparece asociado directamente al poblado adyacente del Tajo de los Vados I, cuyos materiales han sido clasificados dentro del Neolítico antiguo y medio (Martínez Fernández, 2014), y a la Cueva del Capitán, necrópolis localizada muy cerca de los anteriores y encuadrada en el mismo periodo (Pellicer 1993; Navarrete, 1976 vol I: 301-306).

Trasladándonos a la provincia de Jaén, y prescindiendo de los escasos datos aportados por hallazgos en superficie localizados en Sierra Morena y en la zona de Quesada (López Payer *et al.* 2009: 787-806; Soria *et al.*, 2013: 271-273), las principales aportaciones proceden de los yacimientos ya indicadas de la Cueva de Nacimiento (Rodríguez, 1979; Asquerino, 1992), Valdecuevas (Sarrión, 1980) y Molino del Vadico (Vega, 1993), situados en las sierras de Segura y El Pozo; del Cerro de los Horneros (Zafra y Pérez Bareas, 1993), localizado en el entorno próximo de Sierra Mágina; y del Canjorro (Carrasco y Medina, 1983), ubicado en la Sierra de Jaén.

En los yacimientos de la Cueva del Nacimiento, Valdecuevas y Molino del Vadico, los datos evidencian que el proceso de neolitización tuvo lugar sobre poblaciones epipaleolíticas preexistentes, de manera que los primeros neolíticos fueron en realidad epipaleolíticos aculturados que conocían la cerámica y el pastoreo. Como ya hemos expresado, en este núcleo contamos con varios conjuntos levantinos de gran importancia y con una serie de conjuntos situados en el entorno de los anteriores cuyo repertorio coincide con el esbozado para la primera fase del fenómeno esquemático.

Por su parte, los materiales recogidos en el yacimiento de Los Horneros, localizado al Norte de Sierra Mágina, revelan también una larga ocupación que arrancaría, cuando menos, en el Neolítico antiguo avanzado, como así lo atestigua la aparición de cerámicas impresas con instrumento dentado (Zafra y Pérez Bareas, 1993). En este núcleo destaca el conjunto rupestre de La Graja de Jimena y muchos otros localizados principalmente en el macizo del Aznatín.



Figura 15. Cueva del Plato. Panel principal.

En lo que respecta a la Sima III de la Cueva del Canjorro, sus materiales mostraban la existencia de diversas fases que iban desde el Neolítico al Bronce (Carrasco y Medina, 1983; Navarrete y Carrasco, 1978: 47-53). En este complejo cavernícola hemos observado la presencia en superficie de fragmentos cerámicos con diversos tipos de decoración (impresas con instrumento, incisas, puntilladas, a la almagra, lisas y con mamelones), que vienen a confirmar la existencia de una ocupación prácticamente continuada en el periodo indicado. Es de destacar la presencia de varios conjuntos esquemáticos localizados en el mismo asentamiento, uno de ellos dentro de la sima, y otro buen número en el entorno próximo (Cueva del Plato, Los Soles, Cueva de los Herreros, etc.).

La segunda fase del arte esquemático en Andalucía oriental quedaría encuadrada en el Neolítico final-Calcolítico y se manifestaría en los conjuntos por la presencia de figuras bitriangulares y por una serie de motivos oculados propios de dicha fase que, en ocasiones, se asocian a representaciones zoológicas, especialmente cérvidos, conformando un repertorio coincidente con el reflejado en los materiales y representaciones muebles del Neolítico reciente, así como en las cerámicas simbólicas y en el arte



Figura 16. Collado del Guijarral. Grupo 5.

mueble del Calcolítico del Sureste. En el arte rupestre, dichos oculados se caracterizan en su mayoría por la presencia de arcos situados sobre o bajo las órbitas de los ojos, tal y como y podemos observar en los ídolos oculados en huesos o en piedra. Asociado a este tipo de figuras y a los bitriangulares también se desarrolla en este momento un tocado de finas barras, paralelas y horizontales que, aunque es propio de Sierra Morena, aparece en otros núcleos rupestres del sureste peninsular.

Tal y como ocurriera en la fase anterior, nos encontramos ahora con una serie de yacimientos arqueológicos en los que aparecen dichas figuras, generalmente a través de motivos incisos en decoraciones cerámicas o en objetos muebles. Así, en el núcleo de Los Vélez nos encontramos con los poblados del Cerro de las Canteras (de Motos, 1918) y del Cerro de los López (Martínez García, Blanco y Mellado, 1988), que nos informan sobre la progresiva inmersión de la zona en el área de desarrollo del Calcolítico del Sureste. En lo que aquí nos ocupa, llama la atención un vaso cerámico del Cerro de las Canteras, decorado con motivos incisos bitriangulares y en zigzags. Dentro de esta

fase se incluirían las pinturas de El Gabar, posiblemente el conjunto de la Fuente de los Molinos I, una buena parte del conjunto de Los Letreros y un par de bitriangulares localizados en el conjunto I de Los Lavaderos de Tello.

Al oeste y al sur del núcleo de Los Vélez los yacimientos de La Carada (Huéscar) (Salvatierra, 1982), Las Angosturas (Carrasco *et al.*, 2006: 106) y las necrópolis del río Gor (Almagro Gorbea, 1973), con fases de ocupación propias del Neolítico reciente y del Calcolítico, mostraron la presencia de numerosos ídolos planos, bitriangulares y cruciformes cuya tipología no aparece reflejada en los conjuntos rupestres de las zonas próximas (Letrero de los Mártires, Abrigo de Reolid, Abrigos I y II del Jabalcón).

Siguiendo hacia el norte de Sierra Harana, es importante reseñar, en el aspecto que aquí analizamos, que durante el Neolítico final y el Calcolítico tiene lugar el desarrollo de grandes poblados, asociados a necrópolis megalíticas, como el poblado de Los Castellones de Las Laborcillas (Navarrete, 2003: 84-89), en los que se produce el proceso de concentración poblacional y desarrollo agropecuario propio de esta fase. Junto a este proceso cabe reseñar también la presencia de objetos de arte mueble que contribuyen a acotar la cronología de las pinturas. Entre esos hallazgos cabe citar los cuatro ídolos bitriangulares en hueso en el Cerro del Real (Domingo Pérez) (Pellicer, 1957-58); un ídolo antropomorfo en piedra del Cortijo de la Canal (Albolote) que han sido atribuidos al Neolítico final (Carrasco *et al.*, 2006: 107); un ídolo cruciforme localizado en los estratos del Neolítico final de La Carigüela (Pellicer, 1964: 29-30; Molina, 1983: 46) y, ya en una zona adyacente al núcleo, al noreste de Sierra Harana, un antropomorfo grabado con ciertos detalles anatómicos y etnográficos en el sepulcro Moreno 3, conocido como la estela de Fonelas (Ferrer, 1976) y una representación de ojos soles incisos de un vaso hallado en el sepulcro Domingo I del mismo yacimiento, cuya morfología es muy similar a las figuras de las cerámicas simbólicas del sureste (Ferrer, 1977: 193, lám. VI). Ninguno de estos motivos encuentra su correlato dentro de los conjuntos pintados de la zona, si bien hemos localizado algunos bitriangulares grabados sobre los que estamos trabajando.

Hacia el noroeste, al norte de la Sierra de Parapanda, el poblado de las Peñas de los Gitanos de Montefrío, es el que mejor nos informa del desarrollo del proceso de neolitización desde sus inicios, en el VI milenio a.C., hasta su plena consolidación. Del mismo modo, los hallazgos del poblado del Manzanil, en la ribera del Genil, dan testimonio de su ocupación a partir del Neolítico tardío/final (Carrasco Pachón *et al.*, 2011).

Este mismo proceso de consolidación de la economía agroganadera y la aparición de grandes poblados, se detecta en el área meridional de la provincia de Jaén, donde destacan los asentamientos del Polideportivo de Martos, en el Subbético occidental (Lizcano, 1999; Lizcano y Cámara, 2004), y el de Marroquíes Bajos, situado a la entrada del núcleo de la Sierra de Jaén (Zafra, 2006: 145-184). Su progresivo desarrollo dará lugar a una desvinculación paulatina de estas poblaciones respecto de los abrigos y lugares pintados del interior de las sierras.

En lo que se refiere al arte mueble relacionable con el Neolítico reciente y con el Calcolítico de las sierras giennenses, el muestrario se reduce a un ídolo oculado en hueso largo encontrado en la Sierra de Segura, a un bitriangular localizado en Sierra Mágina, en el lugar de Fuente de las Víboras (Almagro Gorbea, 1973: 40) y a varios ídolos antropomorfos de hueso y marfil localizados en los yacimientos de Marroquíes Bajos y Marroquíes Altos (Jaén) y en la Cueva del Miguelico (Torredelcampo). Estos últimos aparecen con unos rasgos claramente esquemáticos, observables en su frontalidad, en la remarcación de los ojos, en el trazado en zigzag del cabello y en la geometrización de su anatomía, si bien, no creemos que sean paralelizables con ningún motivo del arte rupestre de esta zona (Soria *et al.*, 2013, 711-712).

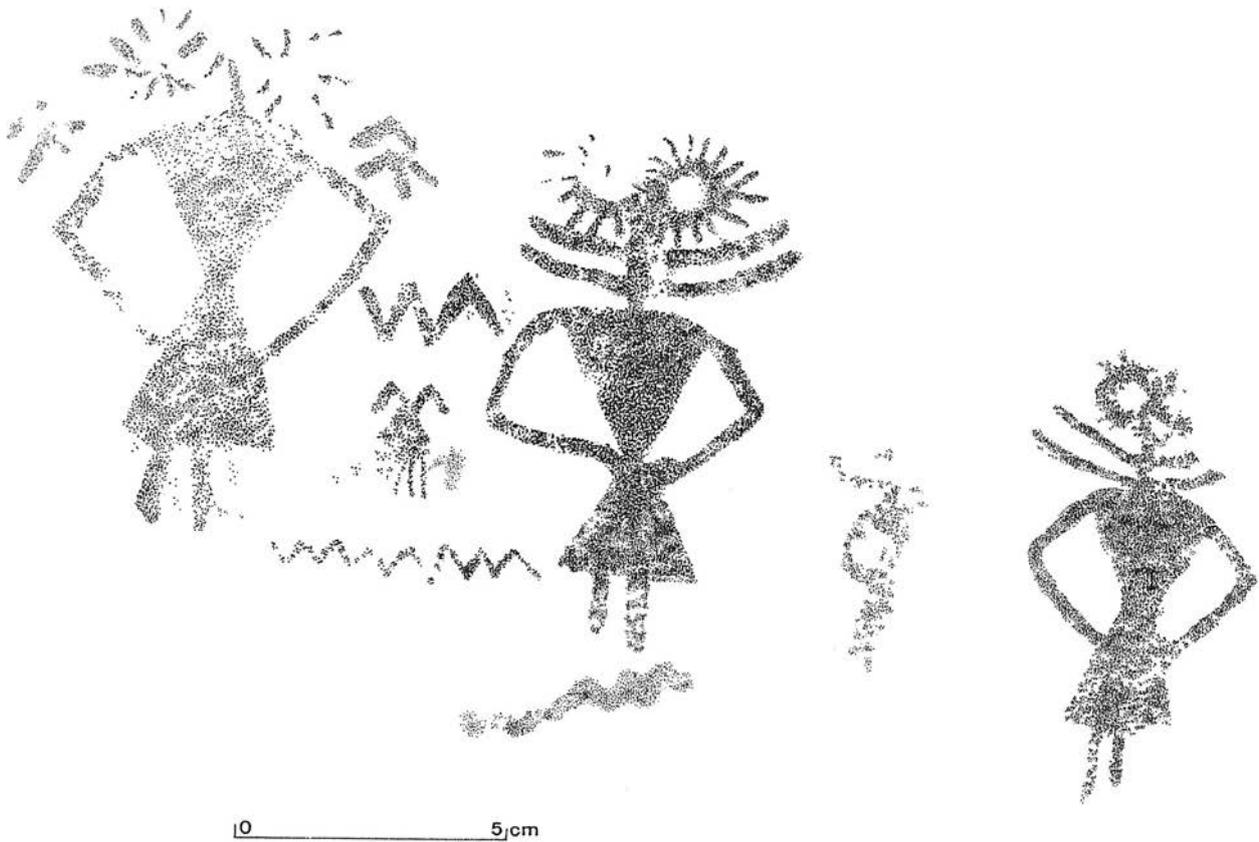


Figura 17. Arroyo de Hellín. Abrigo I. Grupo 6.

La distribución de los motivos rupestres oculados y bitriangulares de esta fase es altamente significativa, concentrándose los primeros en Sierra Morena y en la Sierra de Segura, y los segundos en Sierra Morena, en la Sierra de Quesada (Abrigo del Melgar), en Sierra Mágina (Abrigo I de la Pedriza) y en la Sierra de Jaén (Abrigo I de la Cantera). Ambos tipos están ausentes en el Subbético occidental, evidenciándose una reducción progresiva en la dirección este-oeste (López Payer *et al.*, 2009: 820-826; Soria *et al.*, 2013: 784-789).



Figura 18. Oculados. 1. Estrecho de Santonge. 2. Lavaderos de Tello. 3. Cueva Chiquita.

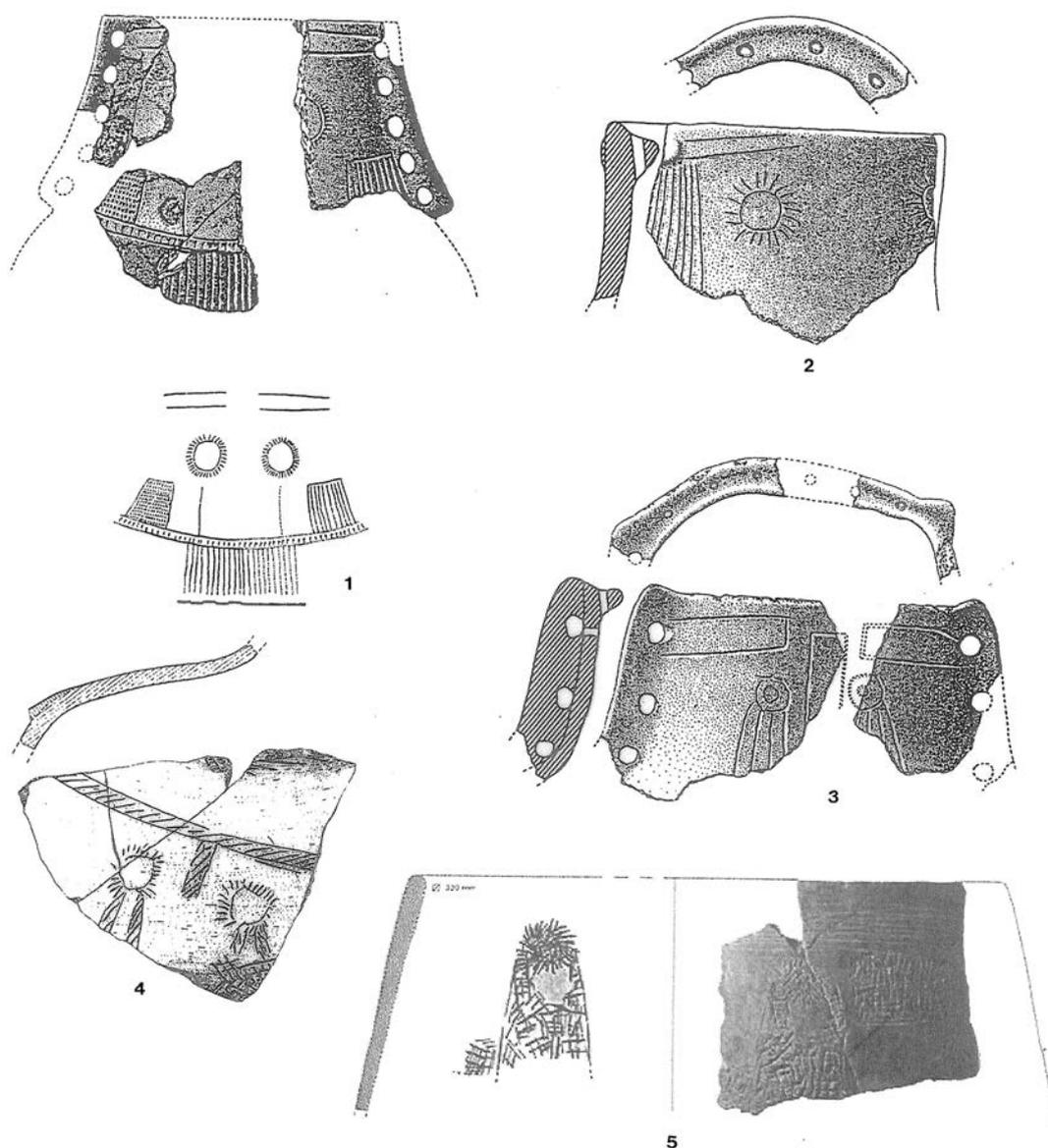


Figura 19. Motivos de ojos soles decorados en cerámica. 1 y 3) Cueva de los Murciélagos de Zuheros. 2) Cueva del Muerto (Carcabuey). 4) Sima del Carburero (Alhama). 5) Sima del Conejo (Alhama). (1, 2 y 3 según Gavilán y Vera 1993; 4 y 5 según Carrasco *et al.* 2006 y 2010).

La continuidad de las dos fases esquemáticas descritas se ve subrayada por la presencia de motivos oculados desde un momento temprano de la secuencia. Nos referimos a una serie de figuras en las que, dentro de un esquema típico de antropomorfo simple, se introdujeron dos puntos o dos soles para indicar los ojos, ya sea encima de los brazos (Estrecho de Santonge III), bajo un esquema ancoriforme (Cueva Chiquita, Abrigo I del Jabalcón, Arroyo de Huenes), o bajo un esquema en forma de «T» del que sobresalen pequeños trazos indicando el cabello o las cejas (Lavaderos de Tello). Este esquema en forma de «T» es el que se percibe en algunas representaciones de ojos soles incisos aparecidos en un fragmento cerámico de la Cueva de los Murciélagos, que fue situado en el Neolítico medio/final (Gavilán y Vera, 1993: 75), y en dos representaciones rupestres localizadas respectivamente en la misma cueva y en la Cueva de la Murcielaguina (Bernier y Fortea, 1968), todos ellos en la Subbética cordobesa. Esquemas similares se han localizado en otros fragmentos cerámicos de las Sima del Carburero y de la Sima del

Conejo, en la Sierra de Alhama (Granada), que han sido ubicados a partir de un Neolítico antiguo avanzado (Carrasco, Gámiz *et al.*, 2010: 251-257) y en otras zonas del área mediterránea, como es el caso de un motivo similar al de la Cueva de los Murciélagos aparecido en un vaso cerámico en el yacimiento de Costamar (Cabanés, Castellón), que ha sido situado a principios del VI milenio AC (Flors y Sanfeliu, 2011). Esta dispersión viene a atestiguar la importancia de estos motivos dentro del simbolismo religioso propio del Neolítico antiguo y medio, momento a partir del cual podemos situarlos. Su continuidad en la segunda fase quedaría reflejada a través de los oculados típicos cuyas características y localización hemos expuesto en párrafos anteriores. Un prototipo de referencia sería el de ojos-soles, que perduró desde las fases iniciales hasta el Neolítico final-Calcolítico, tal y como se observa en algunos conjuntos de nuestra área de estudio, como los de Santonge, que podríamos incluir en la primera fase, o los del Gabar y Arroyo de Hellín, en los que los ojos-soles parecen asociados a figuras bitriangulares propias de la segunda.

Por último, nos encontramos con un conjunto, calificado como perteneciente al arte esquemático negro subterráneo: la Cueva del Agua de Iznalloz que, en opinión de J. L. Sanchidrian, difiere del horizonte esquemático clásico en cuanto a la temática, el soporte, la extensión de las composiciones y la elaboración de los temas. Para el tipo de figuras que alberga, la única datación directa que ayuda a su cronología se obtuvo por AMS en un pectiniforme de La Pileta, que dio una fecha del 3760 + 60 BP (2394-1975 a.C. cal.) (Sanchidrian, 2001: 495-498); no obstante; debemos llamar la atención sobre la presencia de figuras negras de fino trazado en algunos conjuntos del Subbético Giennense, donde aparecen a veces infrapuestas a las fases esquemáticas clásicas (Soria *et al.*, 2013: 739).

4.3. La secuencia

Con el panorama descrito, en Andalucía oriental podemos distinguir varias zonas con características específicas que pueden ser indicativas acerca de la expansión y desarrollo del arte esquemático en el sureste peninsular.

Así, distinguimos una zona A, que englobaría los núcleos granadinos (Harana, Moclín, Loja, Guadalfeo y, posiblemente, el del noreste) y el del Subbético occidental giennense, en la que predomina el repertorio inicial del arte esquemático, circunstancia que, excepto en la zona de Huéscar, se ve apoyada por un abundante poblamiento correspondiente al Neolítico inicial y medio junto a un importante muestrario de representaciones en arte mueble del mismo periodo en la zona granadina. Por el contrario, las manifestaciones de arte mueble atribuidas a los periodos siguientes encuentran una presencia muy escasa en los abrigos pintados. Tan solo aparece un bitriangular en el núcleo de Moclin (Cuevas Bermejas), y un par de halteriformes pintados y dos bitriangulares grabados en la Sierra de Huétor (Tajo de las Garduñas II y Tajo del Despeñadero II).

En la zona B quedarían encuadrados los núcleos meridionales del Subbético giennense de las sierras de Quesada, Mágina y Jaén, en los cuales se observa un extraordinario desarrollo del repertorio de la primera fase, manifestado a través del número de abrigos y de su abundante contenido, que está apoyado en la presencia de un poblamiento neolítico que arranca, como mínimo, a partir del Neolítico antiguo avanzado. En esta zona, los tipos bitriangulares y oculados del Calcolítico tienen una incidencia muy reducida, lo que puede ser indicativo de la presencia de una segunda fase más acotada en el tiempo.

Finalmente, en la zona C quedarían incluidos todos los núcleos del extremo oriental (Los Vélez y Los Filabres, en Almería y la Sierra de Segura, en Jaén) y la mayoría de los de Sierra Morena Oriental. En esta zona, el contenido de los conjuntos, sobre todo de los principales, refleja un desarrollo coherente

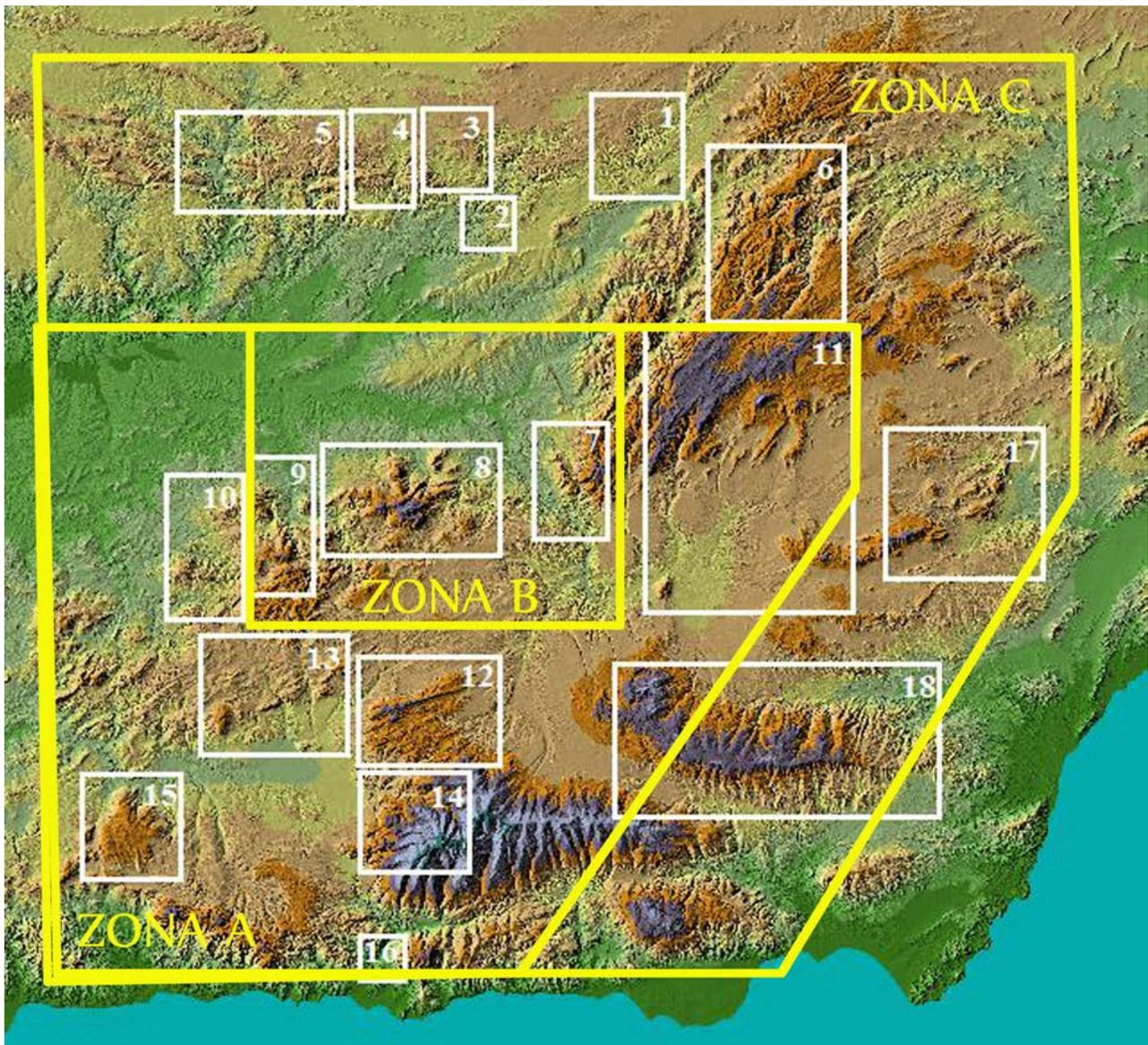


Figura 20. División zonal según la secuencia del arte esquemático en Andalucía oriental.

y continuo de todas las fases del fenómeno esquemático, que aparecen bien representadas por motivos tipo, siendo frecuentes los bitriangulares, los oculados y algunas figuras con un tipo específico de tocado propias de la segunda fase, cuya cronología y contextualización cultural se ve apoyada en muchos casos por el poblamiento correspondiente y por la presencia de objetos de arte mueble con motivos decorados muy similares a las figuras de los paneles.

Teniendo en cuenta la periodización del Calcolítico del Sureste (Molina *et al.*, 2004) y la periodización del Neolítico elaborada a partir de la secuencia estratigráfica y de las dataciones absolutas del poblado de Los Castillejos de Montefrío, con fechas de ocupación que se inician en el 5300 BC (Cámara *et al.*, 2005), resultaría que la primera fase del arte esquemático en Andalucía oriental se desarrollaría en las tres zonas indicadas durante el Neolítico antiguo y medio, entre el VI y el último tercio del V milenios a.C., quedando su desarrollo muy limitado en la zona A a finales de dicho periodo o comienzos del Neolítico reciente, coincidiendo con el proceso de concentración poblacional y de desarrollo agroganadero manifestado en el surgimiento de grandes poblados situados en la zona de contacto entre el piedemonte

de las sierras y la campiña (Polideportivo de Martos en el Subbético occidental giennense, Los Castellones en Sierra Harana, Las Angosturas en la depresión de Baza, y Sierra Martilla y, después, El Manzanil en las sierras de Loja).

En la zona B, la primera fase tuvo una mayor intensidad, sobre todo en los núcleos de las sierras de Mágina y Jaén, quizás porque el surgimiento de los poblados del piedemonte fue aquí algo más tardío, siendo el caso más representativo el de Marroquíes Bajos, que surge hacia el 2800 a.C. (Zafra, 2006: 145-183), circunstancia que pudo dar pie a una prolongación de la primera fase y a la presencia de una segunda que tuvo una escasa incidencia, interrumpiéndose su desarrollo, posiblemente, en la primera mitad del III milenio a.C.

En la zona C, el fenómeno rupestre esquemático sigue un proceso continuo desde el Neolítico antiguo al Cobre final, con una segunda fase, situada en el Neolítico final-Calcolítico, entre el 3600 y el 2150 a.C., en la que se evidencia la total asimilación de la nueva religiosidad y del aparato simbólico asociado al Calcolítico del Sureste por parte de las poblaciones de los núcleos rupestres del extremo oriental andaluz. En el caso de Sierra Morena, a pesar de tener un escaso conocimiento del poblamiento de este periodo, ya indicamos la abundancia de motivos propios de esta fase en sus principales conjuntos; no obstante, la continuidad y coherencia en el desarrollo del fenómeno esquemático se ve reflejada en paneles como el de Vacas del Retamoso IV, donde se dan cita motivos propios de la segunda fase, como los bitriangulares, con otros surgidos en la primera, como los zigzags verticales y los dientes de sierra (López Payer *et al.* 2009: 481).

Este desarrollo continuo del arte esquemático se hace extensivo a todo el Sureste peninsular, donde aparece claramente definida la segunda fase del fenómeno esquemático en una buena parte de los paneles del área situada al sur del Júcar, que está apoyada por un importante conjunto de representaciones en arte mueble datadas en el III milenio a.C. (Torregrosa y Galiana, 2001), algunas de las cuales, como la de un oculado pintado en la escápula de un animal localizado en La Glorieta de San Vicente (Lorca), fechado en el 2125 ± 30 BC (Martínez Sánchez *et al.*, 2006: 515), podrían llevar los epígonos de esta fase hasta finales del III milenio o principios del II a.C.

5. Algunas reflexiones sobre la secuencia postpaleolítica

El análisis cronológico del arte levantino en Andalucía no está exento de las mismas dificultades que le afectan a nivel peninsular; no obstante, creemos que el análisis espacial y los datos aportados por el poblamiento abogan por una datación que no es compatible con los modelos que sitúan sus comienzos a partir del Neolítico antiguo o en momentos posteriores.

Lo primero que debemos tener en cuenta es que el espacio temporal en el que se desarrolló debió ser amplio, tanto a nivel peninsular, como en el ámbito del sureste. Al respecto, basta con observar el extraordinario desarrollo que adquirió en el área del Segura, especialmente en la zona de Nerpio-Moratalla y en varios de nuestros abrigos principales, cuyos paneles muestran unas características que podemos localizar en núcleos muy distantes, y un número de fases que hace improbable su inclusión en un ciclo corto.

Por otro lado, el análisis espacial de las áreas con arte levantino revela la presencia de las dos fases indicadas para el arte esquemático en los mismos yacimientos con arte levantino o en conjuntos adyacentes. Motivos de la primera fase aparecen frecuentemente junto a las mismas figuras levantinas (Tabla de Pochico, Letrero de los Mártires, Cañada de la Cruz) o se ubican en grupos adyacentes (Tello y Santonge) mientras que los de la segunda aparecen esporádicamente en algunos yacimientos (Tello) y, de

manera especial, en el yacimiento del Arroyo de Hellín I, donde encontramos multitud de bitriangulares y oculados de diversa morfología. Al mismo tiempo, ambas fases están ampliamente representadas en el territorio de cada núcleo fuera de los conjuntos levantinos. Estos datos avalan la existencia de un proceso de desarrollo ininterrumpido del arte esquemático en el ámbito del sureste peninsular desde el Neolítico antiguo hasta el Calcolítico final, circunstancia que se ve confirmada especialmente en los núcleos más orientales de Andalucía, que son precisamente los que albergan el arte levantino. Dicha continuidad hace difícilmente viable la coexistencia en el mismo territorio de los estilos levantino y esquemático durante un periodo de tiempo tan amplio como el que necesitarían ambos estilos para desarrollarse con la intensidad que hemos observado.

Los conjuntos levantinos aportan datos en favor del establecimiento de la secuencia estilística post-paleolítica, ya sea de una forma directa y objetiva, a través de las superposiciones, o de forma indirecta, a través de la distribución de los motivos en los paneles compartidos o en los diferentes conjuntos o abrigos que integran cada yacimiento. Esta segunda evidencia, basada en la coherencia narrativa o espacial es, en esencia, intuitiva y, por tanto, aporta una argumentación menos sólida que, no por ello, deber ser obviada.

Entre las evidencias directas detectadas en los mismos paneles, destaca la superposición de Tabla de Pochico, donde cinco barras esquemáticas se superponen a un zoomorfo levantino. El resto de las superposiciones no son lo suficientemente determinantes; una por su escasa entidad (Arroyo de Tíscar I) y otra por su mala conservación (Abrigo V de Río Frío).

Las evidencias indirectas de secuenciación son más numerosas. Así, en algunos paneles compartidos la posición periférica de los motivos puede ser indicativa de una cronología posterior. Unas veces es el arte esquemático el que se encuentra en una posición periférica (Cañada de la Cruz, Tabla de Pochico, Lavaderos de Tello, Cueva Chiquita) y otras es el levantino (Cueva del Santo I). En otras ocasiones la posición relativa es ambigua, como es el caso de los conjuntos del Letrero de los Mártires, Vacas del Retamoso II y Abrigo de M. Vallejo. En el Arroyo de Hellín las figuras levantinas están acompañadas, respectivamente, por un ramiforme y por un ancoriforme horizontal cuya ubicación y singularidad aluden a un carácter intrusivo respecto de paneles levantinos ya iniciados o configurados. El mismo argumento en cuanto a la distribución espacial puede aplicarse entre los abrigos del mismo yacimiento, con casos como los del Estrecho de Santonge II y III; Lavaderos de Tello I, II, V, VI y VII en los que los conjuntos levantinos ocupan el abrigo principal y los esquemáticos los laterales.

Por lo expuesto, en los apartados precedentes, resultaría demasiado forzado ubicar el comienzo del arte levantino en nuestra zona en cualquier momento del periodo comprendido entre el Neolítico antiguo y el Calcolítico, toda vez que el lenguaje iconográfico revelado por el arte mueble de estos periodos traslada todo el protagonismo al arte esquemático, circunstancia que se aprecia de forma homogénea en todo el ámbito del Sureste, desde Andalucía oriental hasta el Júcar, donde aparecen los mismos motivos desde el Neolítico antiguo al Neolítico medio (esteliformes, zigzags, dientes de sierra, antropomorfos, ramiformes y algún zoomorfo) (Carrasco *et al.*, 2005; Martí, 2005), quedando reflejada su continuidad y su integración en los nuevos códigos del Neolítico final y del Calcolítico.

Bajo estas premisas, situar el desarrollo del arte levantino dentro del Neolítico nos coloca ante una disyuntiva: o se desarrolla desde sus comienzos de forma paralela al arte esquemático, con los problemas de integración e identificación de sus autores, o lo hace interrumpiendo el proceso esquemático, lo que resulta igualmente complicado de explicar, ya que, en la dirección apuntada por el profesor Beltrán (2002: 42-43), nos encontraríamos un arte neolítico en el V milenio que luego negaría toda manifestación plástica a las actividades económicas y religiosas de los autores del arte levantino.

Por lo indicado, solo podemos explicar las superposiciones en base a la existencia de una fase de convivencia entre un estilo que comienza, que sería el arte esquemático, y otro estilo que, estando en la plenitud de su desarrollo, el levantino, se verá abocado a su desaparición. De esta manera, la secuencia estilística cobra mayor coherencia si atribuimos el arte levantino a los epipaleolíticos y a sus continuadores, los epipaleolíticos aculturados o los neolíticos de tradición epipaleolítica, y el arte esquemático a los grupos plenamente neolitizados. Solo así contaremos, para el primero, con un espacio cronológico suficiente y con unas poblaciones culturalmente homogéneas que continúan con los mismos modos un tiempo después de la introducción de los primeros elementos neolitizadores. De esta manera el arte levantino quedaría asociado a unas comunidades que lo vincularon a su condición de cazadoras-recolectoras, adoptando unos códigos que se referían a unos mitos y creencias concordantes con sus modos de vida. Estas comunidades recibirían el impacto de la neolitización cuando el arte levantino estaba en su plenitud, tal y como se observa en las fases levantinas que quedaron enmarcadas entre las fases esquemáticas del Abrigo del Tío Modesto.

El final del ciclo estaría relacionado con la consolidación de la economía de producción, circunstancia que no ocurrió al mismo tiempo en todas las zonas donde el arte levantino se desarrolló. El modelo económico de las comunidades portadores del arte esquemático debió propiciar un crecimiento demográfico que llevó aparejado un aumento de la presión sobre los recursos, lo que condujo, a su vez, a la ocupación de mayores espacios, facilitando así la expansión de dicho estilo en detrimento de las poblaciones del arte levantino que, en inferioridad de condiciones, se vieron abocadas a su extinción o a su asimilación. En esos momentos, el arte levantino pudo manifestarse a través de figuras zoomorfas que no responden a sus cánones clásicos, como pudo ocurrir en algunos conjuntos de Sierra Morena o de la zona de Río Frío en la Sierra de Segura. No obstante, una vez iniciado el Neolítico, la pervivencia de los modos de vida predadores en algunas zonas pudo favorecer la continuidad o el reflujo del arte levantino hacia zonas adyacentes, dando lugar a una seriación de superposiciones para las que hoy encontramos una difícil explicación. En líneas generales, la plena neolitización no solo debió acabar paulatinamente con el arte levantino, sino que abortó su expansión hacia otras zonas del interior, como pudo ser el caso de Andalucía.

Bibliografía

- ALMAGRO GORBEA, M.^a J. (1973). *Los ídolos del Bronce I Hispano*, Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. XII, Madrid.
- AFONSO, J. A.; MOLINA, F.; CÁMARA, J. R.; MORENO, M.; RAMOS, V. y RODRÍGUEZ ARIZ, M.^a O. (1996). Espacio y Tiempo. La secuencia en Los Castillejos de las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica* (Gavá, Bellaterra, 1995), vol I, pp. 297-304.
- ALONSO, A. y GRIMAL, A. (1994). La mujer en el arte de los cazadores epipaleolíticos, *GALA, Revista d'Arqueologia i Patrimoni*, 2, Museu Arqueològic Municipal, Sant Feliu de Codines.
- ALONSO, A. y GRIMAL, A. (1996a). *El arte rupestre prehistórico de la cuenca del río Taibilla (Albacete y Murcia): Nuevos planteamientos para el estudio del arte levantino*, Vols. I y II, Barcelona.
- ALONSO, A. y GRIMAL, A. (1996 b). Investigaciones sobre arte rupestre prehistórico en las sierras albacetenses: El Cerro Barbatón (Letur), *Instituto de Estudios Albacetenses*, Serie I, Estudios, Núm. 89.
- ASQUERINO, M.^a D. (1992). Epipaleolítico y Neolítico en el Alto Guadalquivir, *I Jornadas Históricas del Alto Guadalquivir. La Prehistoria*, Quesada, p. 33-52.
- ASQUERINO, M.^a D. y LÓPEZ, P. (1981). La cueva del Nacimiento (Pontones), *Trabajos de Prehistoria*, 38, Madrid, pp. 109-152.

- BALDELLOU, V.; AYUSO, P.; PAINAUD, A. y Calvo, M.º J. (2003). Las pinturas rupestres de la partida de Muriecho (Colungo y Bárcabo, Huesca), *Bolskan*, n.º 17, Huesca, pp. 33-86.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1968). Arte Rupestre Levantino, Seminario de Prehistoria y Protohistoria, Facultad de Filosofía y Letras, Monografías Arqueológicas, IV, Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (2002). La Sarga (Alcoy, Alicante). Cincuenta años después, en: M. HERNÁNDEZ y J. SEGURA (Coord.), *La Sarga. Arte rupestre y territorio*. Museo Arqueológico Municipal Camil Visedo Moltó de Alcoy, pp. 51-102.
- BERNIER, J. y FORTEA, J. (1968). Nuevas Pinturas esquemáticas rupestres en la provincia de Córdoba. Avance a su estudio. *Zephyrus*, XIX-XX, Salamanca, pp. 143-164.
- BREUIL, H. (1933-1935). Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique, vol III, Sierra Morena y vol IV, Sud-Est et Est de l'Espagne, Lagny.
- BREUIL, H. y DE MOTOS F. (1915). Les roches a figures naturalistes de la región de Vélez-Blanco (Almería), *L'Anthropologie* XXVI, pp. 332-336.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1915). *Arte Rupestre en España*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria n.º 1, Madrid.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1917). *Las pinturas rupestres de Aldeaquemada*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria n.º 14, Madrid.
- CÁMARA, J. A.; MOLINA, F. y AFONSO, J. A. (2005). La cronología absoluta de Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada), en P. ARIAS, R. ONTAÑÓN y C. GARCÍA-MONCÓ (eds.), *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 2003)*, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria I, Universidad de Cantabria, Santander, pp. 841-852.
- CARRASCO, J.; PACHÓN, J. A.; MALPESA, M. y CARRASCO, E. (1980). *Aproximación al poblamiento eneolítico en el Alto Guadalquivir*, Publicaciones del Museo de Jaén, n.º 8, Granada.
- CARRASCO, J. y MEDINA, J. (1983). Excavaciones en el complejo cavernícola de El Canjorro (Jaén). Cueva 3, *XVI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, pp. 371-382.
- CARRASCO, J.; MEDINA, J.; CARRASCO, E. y TORRECILLAS, J. F. (1985). *El fenómeno rupestre esquemático de la Cuenca Alta del Guadalquivir. I: Las sierras Subbéticas*. Prehistoria Gienense, n.º 1, Maracena (Granada).
- CARRASCO, J.; NAVARRETE, M.ª S. y PACHÓN, J. A. (2006). Las manifestaciones rupestres esquemáticas y los soportes muebles en Andalucía. *Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez*. Vélez Blanco (Almería), p. 85-118.
- CARRASCO, J. y PACHÓN, J. A. (2009). Algunas cuestiones sobre el registro arqueológico de la Cueva de los Murciélagos de Albuñol (Granada) en el contexto neolítico andaluz y sus posibles relaciones con las representaciones esquemáticas, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 19, Granada, pp. 227-287.
- CARRASCO, J.; PACHÓN, J. A. y MARTÍNEZ-SEVILLA, F. (2010). Las necrópolis neolíticas en Sierra Harana y sus estribaciones (Granada), nuevos modelos interpretativos, *ANTIQVITAS*, n.º 22, Priego (Córdoba), pp. 21-33.
- CARRASCO, J.; GÁMIZ, J.; PACHÓN, J. A. y MARTÍNEZ-SEVILLA, F. (2010). El poblamiento neolítico en los dominios penibéticos del Poniente granadino, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, n.º 20, Granada, pp. 223-294.
- CARRASCO, J.; PACHÓN, J. A.; GÁMIZ, J. y MARTÍNEZ-SEVILLA, F. (2011). El poblamiento neolítico en el Subbético Interno del Poniente de Granada, *ANTIQVITAS*, n.º 23, Priego (Córdoba), p. 5-45.
- CARRASCO, J.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F. y GÁMIZ, J. (2011). Algunas cuestiones sobre los asentamientos al aire libre del Neolítico Antiguo/Medio en La Vega de Granada, *ANTIQVITAS*, n.º 23, Priego (Córdoba), pp. 47-71.
- CARRIÓN, F. y CONTRERAS, F. (1983). La Cueva de Malamuerzo (Moclín, Granada). Un yacimiento del Neolítico Antiguo en la Alta Andalucía, *XVI Congreso Nacional de Arqueología*, (Murcia, Cartagena), pp. 65-70.
- COLOMINAS ROCA, J. (1925). *La prehistoria de Monserrat*, Analecta Monserratiense, vol VI, Monserrat.
- DE GÓNGORA y MARTÍNEZ, M. (1868). Antigüedades prehistóricas de Andalucía, Madrid. DE MOTOS, F. (1918). *La Edad Neolítica de Vélez Blanco*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, n.º 19, Madrid.

- FERRER, J. E. (1976). La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). El sepulcro Moreno 3 y su estela funeraria, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 1, pp. 75-109.
- FERRER, J. E. (1977). La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). El sepulcro Domingo I y sus niveles de enterramiento, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 2, pp. 173-211.
- FLORS, E. y SANFELIU, D. (2011). Las cerámicas neolíticas de Costamar (Cabanes, Castellón), en Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal AC en la Península Ibérica, *Saguntum PLAV*, extra12, pp. 187-201.
- FORTEA PÉREZ, J. (1986). El Paleolítico Superior y Epipaleolítico en Andalucía, en *Homenaje a Luis Siret*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 67-78
- GARCÍA SÁNCHEZ, M. y PELLICER CATALÁN, M. (1959). Nuevas pinturas rupestres esquemáticas en la provincia de Granada, *Ampurias*, XXI, Barcelona.
- GAVILÁN CEBALLOS, B. y VERA RODRÍGUEZ, J. C. (1993). Cerámicas con decoración simbólica y cordón interior perforado procedentes de varias cuevas situadas en la Subbética cordobesa, *SPAL II*, pp. 71-97.
- GÓMEZ MORENO, M. (1908). Pictografías Andaluzas, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, Barcelona, pp. 89-102.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1959). *Prehistoria del Solar Hispano. Orígenes del Arte Pictórico*, Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, Serie de Ciencias Naturales, tomo XX, Madrid.
- HERNÁNDEZ, M.; FERRER, P. y CATALÁ, E. (2001). El abrigo del Tío Modesto (Henarejos, Cuenca), *Panel 1*, Sevilla, pp. 106-119.
- JIMÉNEZ NAVARRO, E. (1962). Excavaciones en Cueva de Ambrosio, *Noticiero Arqueológico Hispano*, V, 1956-61, Madrid, pp. 13-48.
- LIZCANO, R. (1999). *El Polideportivo de Martos (Jaén): un yacimiento neolítico del IV milenio a.C. Nuevos datos para la reconstrucción del Proceso Histórico del Alto Guadalquivir*. Publicaciones de la obra social y cultural de CajaSur. Córdoba.
- LIZCANO, R. y CÁMARA, J.A. (2004). Producción económica y sedentarización. El registro arqueológico del Polideportivo de Martos (Jaén). En *Sociedades recolectoras y primeros productores. Actas de las Jornadas Temáticas Andaluzas de Arqueología*, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 229-248.
- LÓPEZ PAYER, M. G. y SORIA LERMA, M. (1988). *El arte rupestre en Sierra Morena Oriental*, La Carolina (Jaén).
- LÓPEZ PAYER, M.G. y SORIA LERMA, M. (1992). Reproducción y estudio directo del arte rupestre en los términos de Jaén y Quesada (Jaén), *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1990, vol II, Actividades Sistemáticas, Dirección General de Bienes Culturales, Sevilla, pp. 339-351.
- LÓPEZ PAYER, M.G. y SORIA LERMA, M. (1993). Reproducción y estudio directo del arte rupestre: El Abrigo de la Cañada de la Cruz (Pontones, Jaén), *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1991, vol II, Actividades Sistemáticas, Dirección General de Bienes Culturales, Sevilla, pp. 283-288.
- LÓPEZ PAYER, M.G.; SORIA LERMA, M. y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2009). *El arte rupestre en las sierras giennenses. Patrimonio de la Humanidad. Sierra Morena Oriental*, Instituto de Estudios Giennenses, Diputación Provincial de Jaén.
- MARTÍ OLIVER, B. (2006). Cultura material y arte rupestre esquemático en el País Valenciano, Aragón y Cataluña. *Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica, Comarca de los Vélez*. Vélez Blanco (Almería), pp. 119-147.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1981). El conjunto rupestre de la Rambla de Gérgal (Gérgal, Almería). Nuevos descubrimientos y apreciaciones cronológicas, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, n.º 6, Granada, pp. 35-70.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1983). El arte rupestre levantino en la comarca de los Vélez, *Revista Velezana*, pp. 5-35.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1984). El Peñón de la Virgen: un conjunto de pinturas rupestres en Gilma (Nacimiento, Almería). Asociaciones recurrentes, simbolismo y modelo de distribución, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, n.º 9, Granada, p. 39-84.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1984/85). Un nuevo abrigo con pinturas rupestres en el Maimón (Vélez, Blanco, Almería), *Ars Praehistorica*, 3-4, Sabadell, pp. 279-283.

- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1987). Reproducción y estudio directo del arte rupestre en la vertiente meridional de la Sierra de los Filabres, *Anuario Arqueológico de Andalucía*, Tomo II, Sevilla, pp. 395-397.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J.; BLANCO, I. y MELLADO, C. (1988). Aproximación al horizonte neolítico al aire libre del Cerro de los López (Vélez Blanco, Almería), *I Encuentro del Cultura Mediterránea, Homenaje al Padre Tapia*, Caja Almería, pp. 55-68.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F. (2014). Tajo de los Vados (Salobreña, Granada). Datos sobre un poblado neolítico situado junto al antiguo delta del río Guadalfeo, Bastetania. *Revista de Estudios de Arqueología Bastetana*, n.º 2, fascículo 2, pp. 17-31.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, C.; SAN NICOLÁS, M.; GARCÍA BLÁZQUEZ, L. A. y PONCE J. (2006). Figuraciones esquemáticas pintadas procedentes de una sepultura de finales del III milenio en Lorca (Murcia). *Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica, Comarca de los Vélez*. Vélez Blanco (Almería), pp. 513- 520.
- MATEO SAURA, M.A. y SICILIA MARTÍNEZ, E. (2010). El abrigo de Ciervos Negros (Moratalla, Murcia), Tres Fronteras y Consejería de Cultura y Turismo, Murcia.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1983). Prehistoria, en *Historia de Granada, De las primeras culturas al Islam*, vol I. D. Quijote, Granada.
- MOLINA GONZÁLEZ, F.; CÁMARA, J. A.; CAPEL, J. NÁJERA, T. y SÁEZ, L. (2004). Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste, en *Simposios de Prehistoria. Cueva de Nerja, II Las primeras sociedad metalúrgicas en Andalucía*, Fundación Cueva de Nerja, pp. 142-158.
- NAVARRETE ENCISO, M.^a S. (1976). *La cultura de las cuevas con cerámica decorada en Andalucía Oriental*, Depto. de Prehistoria, Universidad de Granada, vol. I y II, Granada.
- NAVARRETE ENCISO, M.^a S. (2003). *La Prehistoria*, Granada arqueológica, Diputación de Granada, Granada.
- NAVARRETE, M.^a S. y CAPEL, J. (1977). La Cueva del Agua de Prado Negro (Iznalloz, Granada), *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, II*, Granada, pp. 19-62.
- NAVARRETE ENCISO, M.^a S. y CARRASCO RUS, J. (1978). Neolítico en la provincia de Jaén, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, n.º 3, Granada, pp. 45-66.
- PELLICER, M. (1957-58). Enterramiento en cueva artificial del Bronce I Hispánico en el cerro del Greal (Iznalloz, Granada), *Ampurias*, XIX-XX, Barcelona, pp. 123-136.
- PELLICER CATALÁN, M. (1964). El Neolítico y el Bronce de la cueva de la Carigüela de Píñar (Granada), *Trabajos de Prehistoria*, XV, Madrid.
- PELLICER, M. (1993). Aproximación a la Prehistoria de Salobreña, Salobreña. RODRIGUEZ, G. (1979). La Cueva del Nacimiento, *Saguntum*, PLAV, 14, Valencia, pp. 33-38.
- SALVATIERRA, V. (1982). *El hueso trabajado en Granada (Del Neolítico al Bronce Final)*, Granada.
- SÁNCHEZ QUIRANTE, L.; MARTÍNEZ PADILLA, C. ROMÁN, M. P.; CASSINELLO, S. y PÉREZ CARPENA, A. D. (1996). Comunidades neolíticas de montaña. Las sierras de Baza y Los Filabres, I Congrès del Neolitic a la Península Ibérica, formación e implantación de las comunidades agrícolas (Gavá-Bellaterra, 1995), *Rubricatum*, I-II, pp. 607-611.
- SANCHIDRIÁN, J. L. (2001). *Manual de arte prehistórico*, Ariel Prehistórica, Barcelona.
- SARRIÓN MONTAÑANA, I. (1980). Valdecuevas. Estación Meso-Neolítica en la Sierra de Cazorla (Jaén), *Saguntum*, 15, Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia, Valencia, pp. 23-56.
- SORIA LERMA, M.; LÓPEZ PAYER, M. G.; VALLEJO, M., y PEÑA, J. (1987). *Arte rupestre y hallazgos arqueológicos en Quesada (Jaén)*, Grupo de Estudios Prehistóricos, Serie monográfica, n.º 5, La Carolina (Jaén).
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (1989). El arte rupestre en el Sureste de la Península Ibérica, *La Carolina*, p. 52-57.
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (1992). El núcleo de Quesada. Sus aportaciones al conocimiento del arte rupestre postpaleolítico, *I Jornadas Históricas del Alto Guadalquivir. La Prehistoria*, Quesada, pp. 53-86.
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (1999a). *Los abrigos con arte rupestre levantino de la Sierra de Segura. Patrimonio de la Humanidad*. Dirección General de Bienes Culturales, Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía y Área de Cultura y Deportes, Diputación Provincial de Jaén, Sevilla.
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (1999b). Los abrigos con arte rupestre levantino de las Sierras de Quesada y Segura (Jaén), *Rev. de Arqueología*, Año XX, n.º 221, Madrid, pp. 8-14.

- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (2000). Arte esquemático en la Cuenca Alta del Segura. Nuevas aportaciones. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, n.º CLXXVI, Jaén, pp. 909-943.
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (2002). Los abrigos con arte levantino de las cuencas altas del Segura y del Guadalquivir. *Bolskan, Revista de Arqueología Oscense*, n.º 16, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Diputación de Huesca, pp. 151-176.
- SORIA LERMA, M.; LÓPEZ PAYER, M. G. y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2004). Prospección arqueológica superficial del Cerro de las Higuerillas: el conjunto de pinturas rupestres esquemáticas (Nívar, Granada), *Anuario Arqueológico de Andalucía*, t. 1, Sevilla, pp. 1579-1596.
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (2005a). *Investigaciones y características del arte levantino en Andalucía*. En *Pintura rupestre levantina en Andalucía*. Catálogo. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla, pp. 36-57.
- SORIA LERMA, M., LÓPEZ PAYER, M. G. y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2005b). A propósito de algunas figuras esquemáticas y levantinas del panel principal del conjunto de Tabla de Pochico (Aldeaquemada, Jaén), En Mauro HERNÁNDEZ PÉREZ, Jorga A. SOLER DÍAZ (eds.). *Arte rupestre en la España mediterránea: Actas del congreso* (Alicante, 25-28 de octubre de 2004. - Alicante: Instituto Alicantino de Cultura "Juan Gil-Albert", Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante, pp. 333-340.
- SORIA LERMA, M., LÓPEZ PAYER, M. G. Y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2006). Arte rupestre esquemático en la provincia de Jaén. Algunas consideraciones sobre los últimos descubrimientos. *Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez*. Vélez Blanco (Almería), pp. 289-300.
- SORIA LERMA, M., LÓPEZ PAYER, M. G. y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2007). Nuevas aportaciones de arte postpaleolítico en el núcleo de la Sierra de Segura, *Cuadernos de Arte Rupestre*. Centro Regional de Interpretación de Arte Rupestre de Moratalla, n.º 4, Moratalla (Murcia), pp. 249-280.
- SORIA LERMA, M.; LÓPEZ PAYER, M. G. y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2012). El arte rupestre levantino en Andalucía. Nuevas aportaciones, en J. J. GARCÍA ARRANZ J. J. y H. Collado Giraldo (eds.), *The levantine question. El problema levantino*, Archaeolingua, Universidad de Extremadura, Budapest-Cáceres, pp. 299-322.
- SORIA LERMA, M.; LÓPEZ PAYER, M. G. y ZORRILLA LUMBRERAS, D. (2013). *El arte rupestre en las sierras giennenses. Patrimonio de la Humanidad. Las sierras orientales y meridionales*, Instituto de Estudios Giennenses, Diputación Provincial de Jaén.
- SUAREZ, A. (1981). Cueva Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). Nuevas aportaciones al estudio del Epiapaleolítico del Sudeste peninsular, *Antropología y Paleontología Humana*, 2, Granada, pp. 43-54.
- TORREGROSA, P. y GALIANA, M^a. F. (2001). El Arte Esquemático del Levante peninsular: una aproximación a su dimensión temporal. En *Millars. Espai i Història*, XXIV, Castellón, p. 153-198.
- UTRILLA, P. y MARTÍNEZ-BEA, M. (2007). La figura humana en el arte levantino aragonés, *Cuadernos de Arte Rupestre* 4, Centro de Arte Rupestre Casa del Cristo de Moratalla, Murcia, pp. 163-205.
- VEGA, L. G. (1993). Excavación en el abrigo del Molino del Vadico (Yeste, Albacete). El final del Paleolítico y los inicios del Neolítico en la Sierra Alta del Segura, *Jornadas de Arqueología Albacetenses*, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 19-32.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. (2006). *De los campamentos nómadas a las aldeas campesinas: La provincia de Jaén en la Prehistoria*, Universidad de Jaén.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. y PÉREZ BAREAS, C. (1993). Excavaciones arqueológicas en el yacimiento del Cerro de los Horneros. Pedanía de Las Escuelas. Baeza.1991. En *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991: III*. Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, p. 258-264.

Arte rupestre patrimonio mundial en Castilla-La Mancha. Veinte años después

Juan F. Ruiz López

Laboratorio de Arqueología, Patrimonio y Tecnologías Emergentes. Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades. CREAP. Spain. juanfrancisco.ruiz@uclm.es

Resumen. El estudio del arte rupestre en Castilla-La Mancha ha experimentado en las últimas dos décadas un avance muy significativo en multitud de campos, lo que ha supuesto una profunda renovación en su conocimiento científico. No obstante, la historia de la investigación en esta región es muy larga, encontrándose entre los primeros lugares en los que se documentaron los estilos levantino y esquemático.

En este artículo, se revisa la producción historiográfica de estos dos estilos en el territorio castellano-manchego, marcada por la cesura de la inscripción del ARAMPI en la lista de patrimonio mundial de la UNESCO, y se analizan sus características principales a nivel comarcal, asunto crucial para una comunidad del tamaño de Castilla-La Mancha, y en la que el arte levantino se conserva únicamente en las zonas periféricas. Finalmente, se definen una serie de asuntos a abordar por la investigación en los próximos años.

Palabras clave: Castilla-La Mancha; arte levantino; arte esquemático; arte rupestre del arco mediterráneo de la península ibérica; Mesolítico; Neolítico; Calcolítico

Resum. L'estudi de l'art rupestre a Castella-la Manxa ha estat experimentat en les últimes dues dècades que tenia una gran importància en multitud d'àmbits, el que ha suposat una profunda renovació en el seu coneixement científic. No obstant això, la història de la investigació en aquesta regió és molt llarga, trobant-se entre els primers llocs en els quals es documentaven els estils llevantí i esquemàtic.

En aquest article, es revisa la producció historiogràfica d'aquests dos estils al territori castellà-manxec, marcada per la cesura de la inscripció de ARAMPI a la llista del patrimoni mundial de la UNESCO, i s'analitzen les seves característiques principals a un pla comarcal, assumpte capdal per a una comunitat de la mida de Castella-La Manxa, on l'art llevantí es conserva únicament a les zones perifèriques. Finalment, es defineix una sèrie de temes que la investigació haurà d'afrontar els propers anys.

Paraules clau: Castella-la Manxa; art llevantí; art esquemàtic; art rupestre de l'arc mediterrani de la península Ibèrica; Mesolític; Neolític; Calcolític

Abstract. Rock art studies in Castilla-La Mancha region have shown a remarkable progress in the last two decades that have allowed a deep renewal of its scientific knowledge. However, the history of research in this region is very long, because some sites with Levantine and Schematic art in this autonomous community were among the first in which these styles were identified.

In this chapter, the historiographic production of these two styles in Castilla-La Mancha region is revisited, which is marked by a caesura linked to the inscription of Rock Art of the Mediterranean Basin of the Iberian Peninsula (ARAMPI) in 1998, in UNESCO World Heritage List. The main features are analyzed at a local scale, a crucial aspect for an Autonomous Community of the size of this one, and

where Levantine Art is preserved just in the eastern mountain fringe of the region. Finally, a series of key aspects for next years research are suggested.

Key words: Castilla-La Mancha; Levantine Art; Schematic Art; Rock Art of the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula; Mesolithic; Neolithic; Calcolithic

1. Introducción

El extenso territorio de Castilla-La Mancha tiene presencia de diversas expresiones gráficas prehistóricas que abarcan desde cavernas decoradas paleolíticas, como Cueva de los Casares (Riba de Saelices, Guadalajara) y Cueva del Niño (Ayna, Albacete) a petroglifos de cronología incierta. No obstante, sin lugar a dudas, son el arte levantino y el arte esquemático los que más presencia tienen y los que adquieren una importancia singular por acoger algunos de los conjuntos más significativos de ambos estilos a escala peninsular.

Una parte de estos conjuntos, los ubicados en la parte más oriental de la comunidad autónoma, fueron inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1998, dentro del bien genérico denominado Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica (ARAMPI), en el que se incluyeron muestras tan notables como Peña del Escrito, Selva Pascuala, Cueva de la Vieja, Abrigo Grande de Minateda, Solana de las Covachas o Torcal de las Bojadillas. Por su parte, el arte esquemático está presente en todas las provincias de Castilla-La Mancha, pero tiene una especial importancia en la zona meridional de Ciudad Real, en las serranías limítrofes con Andalucía y Extremadura, en la que se conservan algunos de los abrigos más conocidos de este estilo, desde la Peña Escrita a la Virgen del Castillo.

Pese a su indudable interés para entender el simbolismo y los procesos de consolidación de las sociedades productoras desde la fase final del Neolítico en adelante, lo cierto es que el arte esquemático permanece en un cierto anonimato, probablemente motivado por un número muy limitado de investigadores en este territorio y por el escaso conocimiento público del mismo. La situación del arte levantino no es mucho más boyante, pero es incuestionable que su inclusión en el ARAMPI ha motivado una mayor atención por parte de las administraciones públicas y que la investigación acerca de algunos de estos conjuntos ha avanzado notablemente desde 1998 hasta ahora. Será precisamente en los conjuntos que forman parte del ARAMPI en los que nos centraremos en las siguientes páginas, especialmente en lo tocante a los avances y descubrimientos efectuados en los últimos veinte años, con la intención de ofrecer un panorama actualizado de la investigación, y plantear líneas de futuro que muy posiblemente den fruto en los próximos años.

2. Historiografía

La noticia de la existencia de pinturas rupestres en el actual territorio de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha se remonta a finales del siglo XVIII. En 1783, Fernando López de Cárdenas, cura párroco de la localidad cordobesa de Montoro, viaja hasta la vecina Fuencaliente para atender la solicitud del conde de Floridablanca de recoger minerales para el futuro Gabinete de Historia Natural, visitando varios de los yacimientos con pinturas rupestres esquemáticas, entre ellos, Peña Escrita o La Batanera. Para el cura de Montoro aquellos extraños signos no podían ser sino caracteres y jeroglíficos de pueblos de la Antigüedad, pero su curiosidad le llevó a realizar copias a mano alzada que se conservan en la Real

Academia de la Historia. Así que, casi 100 años antes del descubrimiento de Altamira, el arte esquemático iniciaba su andadura en la provincia de Ciudad Real. Aquellos dibujos serían retomados por Manuel de Góngora e incluidos en uno de los primeros libros publicados en España de la recién nacida ciencia prehistórica (1868), alcanzando una notable influencia en el extraordinario interés que Henri Breuil iba a mostrar por el arte esquemático de la península ibérica unos años después. La primera visita del insigne investigador francés a Fuencaliente la realizaría en 1911, repitiendo al año siguiente en compañía del no menos notable Hugo Obermaier (Breuil, 1924; 1933), junto al cual descubrió gran parte del corpus de arte rupestre de la zona meridional de la actual Castilla-La Mancha (Caballero *et al.*, 2016). Los abrigos de Ciudad Real, junto con los también recién descubiertos en el valle de Las Batuecas (Cabré, 1915; Breuil, 1918), serían la base principal sobre la que el abate Breuil terminaría por definir el arte esquemático.

A comienzos del siglo xx, el otro gran estilo de arte rupestre al aire libre de la península ibérica, el conocido como arte levantino, también adquiriría una importancia notable en esta región. El descubrimiento de este estilo naturalista se había realizado por Juan Cabré en el Barranco de Calapatá (Cretas, Teruel) en 1903, y pasarían otros cinco años antes de que se identificara otro enclave con características similares en la Cova dels Moros del Cogul. No habría que esperar mucho para que también en tierras castellano manchegas se descubriesen pinturas rupestres similares. En 1910, Pascual Serrano, numerario de la Real Academia de la Historia por la provincia de Alicante, daba a conocer el descubrimiento del conjunto rupestre de la Cueva de la Vieja (fig. 1), ubicada en el Cerro del Bosque, Alpera (Albacete). El



Figura 1. Estado actual de la figura central de Cueva de la Vieja (Alpera), una de las más destacadas de este abrigo descubierto en 1910 (foto, JFR).

	LA VIEJA	TORTOSILLAS	DEL QUESO	LA VIEJA			DEL QUESO	TORTOSILLAS
	Toros.	Ciervos.	Cabras y Ciervos.	Ciervos.	Cabras.	(Caballos)	Figura humana.	Figura humana.
1.ª FASE								
2.ª FASE								
3.ª FASE								
4.ª FASE								
5.ª FASE								

Figura 2. Esquema de evolución formal planteado por Cabré (1915: Lámina XXIII), uno de los primeros publicados para el arte levantino y sus relaciones con el arte esquemático, a partir de los abrigos de Cueva de la Vieja, Cueva del Queso (Alpera) y Tortosillas (Ayora).

hallazgo sería revisado al año siguiente por Breuil, acompañado de Cabré y Obermaier, añadiendo el hallazgo de la Cueva del Queso, los Carasoles del Bosque, y algunos otros abrigos, incluyendo el de Tortosilla en el inmediato término municipal de Ayora (Valencia) (Breuil *et al.*, 1912; Cabré, 1915). La serie de descubrimientos que se produjeron entre 1910 y 1920 terminarían por definir las características básicas del arte levantino (fig. 2), y a ello contribuyeron otros dos descubrimientos en la actual Castilla-La Mancha: Minateda, en mayo de 1914, y Peña del Escrito, en abril de 1917.

El Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete) sigue constituyendo uno de los más notables conjuntos con arte levantino y esquemático, tanto por el número de figuras como por su diversidad estilística (fig. 3). En el descubrimiento de esta estación estuvo directamente implicado Breuil, quien, asociado con Federico de Motos, financió las prospecciones efectuadas por uno de sus trabajadores agrícolas, Juan Jiménez Llamas, a la sazón descubridor del Abrigo Grande (López y Ruiz, 2016). Al año siguiente, Breuil consiguió viajar a España, a pesar de las dificultades causadas por la Gran Guerra, para visitar personalmente el gran descubrimiento, y de nuevo, contribuir con el hallazgo de otras estaciones a su alrededor, como Canalizo del Rayo o Barranco de la Mortaja. Su estudio del arte rupestre de Minateda (Breuil, 1920) supuso el intento más sistemático y profundo de ordenación estilística del recién descubierto estilo, pese a que los trabajos en la Valltorta (Obermaier y Wernert, 1919) terminaron siendo publicados con anterioridad.



Figura 3. La abrumadora diversidad estilística del Abrigo Grande de Minateda (Hellín) sugiere la existencia de tradiciones de larga duración que llevaron a la reutilización sistemática de este abrigo (foto, JFR).

El hallazgo de las pinturas rupestres de Villar del Humo (Cuenca) tampoco fue totalmente fortuito. Su descubridor, Enrique O’Kelly, Ayudante de Montes a cargo del distrito forestal de Cañete, era conocedor del trabajo de Cabré (1915) y había oído de la existencia de un paraje denominado Peña del Escrito en este pueblo de la Serranía de Cuenca. Al día siguiente, O’Kelly acudió a este lugar y encontró pinturas naturalistas (Hernández-Pacheco, 1959; Ruiz, 2017); curiosamente, aquel 25 de marzo de 1917 se descubría también Coves del Civil en Tírig (Castellón). En esta ocasión, la revisión del descubrimiento la efectuaría en primer lugar Paul Vernert, y al año siguiente, Eduardo Hernández-Pacheco, a la sazón director de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, acompañado por el dibujante Francisco Benítez Mellado (Hernández-Pacheco, 1921). También en esta ocasión se realizó un hallazgo notable: el abrigo de Selva Pascuala (fig. 4), localizado en el mismo término municipal, así como otros de menor importancia (Ruiz, 2017).

Durante la década siguiente se produjo una disminución en el ritmo investigador, motivado tanto por la necesaria reflexión sobre los descubrimientos realizados hasta entonces, como por las circunstancias que atravesaría la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (Sánchez Chillón, 2013). La publicación de Breuil sobre Minateda (1920) y la respuesta de Hernández-Pacheco a las tesis sostenidas en ese artículo (Hernández-Pacheco, 1924) tras su revisión de estas cavidades y los calcos efectuados por Benítez Mellado, iniciaron la larga discusión sobre el marco cronológico de este estilo, que, en diversas formas, ha llegado hasta la actualidad.

El parón de los años 30 y de la posguerra en Castilla-La Mancha no se superó hasta mediados de los años 50 con el hallazgo del conjunto de arte rupestre de Nerpio (Albacete), que con el paso de los años se iba a convertir en el más importante de la comunidad. El descubrimiento se debe a José Soto Pérez, maestro nacional en la pedanía de Pedro Andrés, quien identificó las pictografías de Solana de las Covachas (fig. 5) en 1954 (Sánchez Carrilero, 1961). El primer estudio lo realizaron Julia Sánchez Carrilero y Samuel de los Santos Gallego, llegando la primera a presentar sus calcos como trabajo de un curso de doctorado (Jordán, 2004a). No obstante, la documentación «oficial» fue confeccionada por Miguel Ángel García Guinea, quien fue enviado a Nerpio para este cometido alrededor de 1960 (García Guinea, 1962;

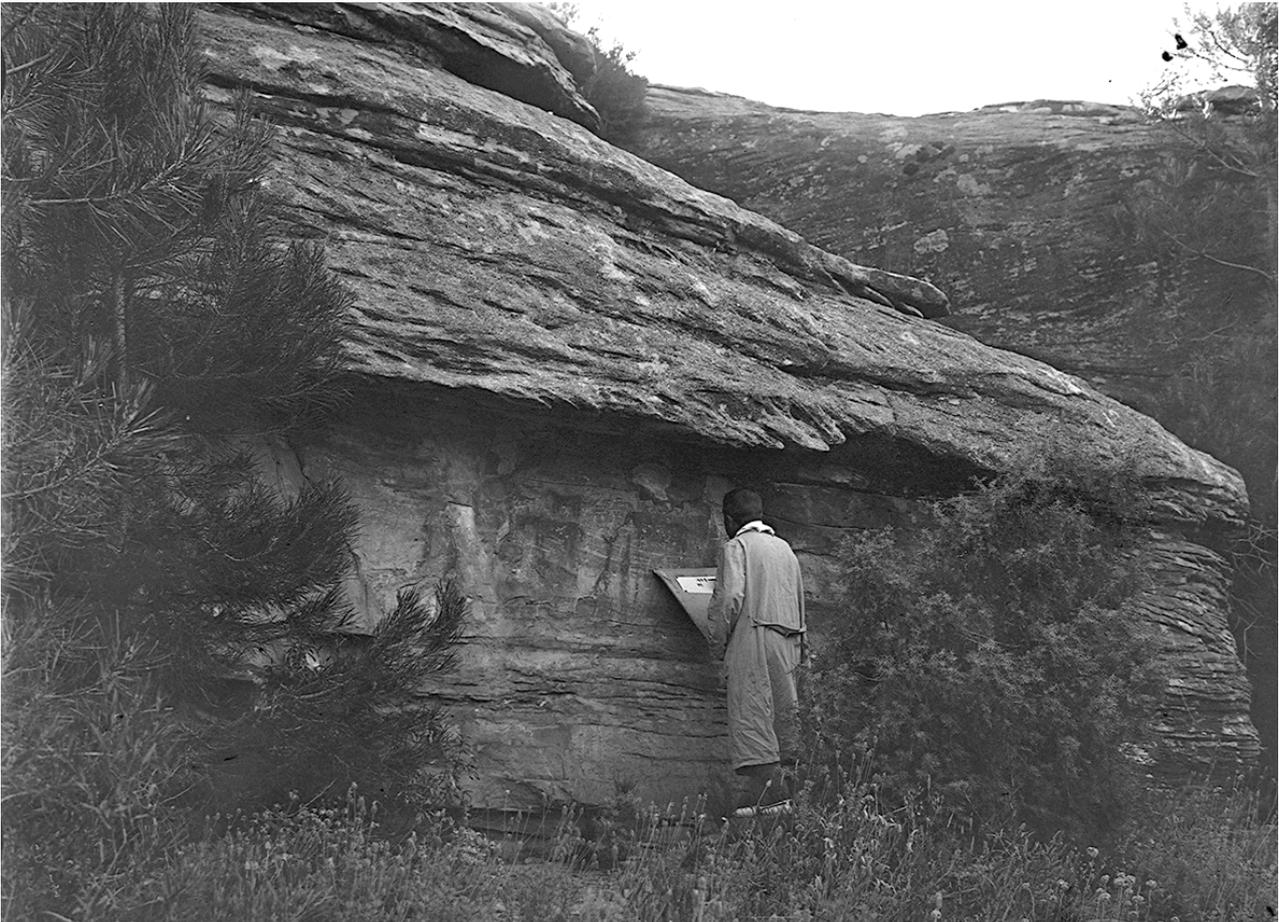


Figura 4. Francisco Benítez Mellado documentando el panel 2 de Selva Pascuala (Villar del Humo) durante la campaña de 1918, dirigida por Hernández-Pacheco (foto, Museo Nacional de Ciencias Naturales ACN002/06138).

1963). La espectacularidad de los lugares recién descubiertos se reflejó en su inclusión en publicaciones internacionales pero en los que la documentación se limitaba a dibujos a mano alzada realizados por Walker (Walker, 1969) y Meric (Walker, 1971). Habría que esperar una década más para que este abrigo fuese documentado en profundidad (Alonso, 1980).

A partir del descubrimiento de Solana de las Covachas se sucedieron los hallazgos en Nerpio, incluyendo el Abrigo del Castillo de Taibona, Prado del Tornero II, la Hornacina de la Pareja, o el Abrigo Sautuola-Molino de las Fuentes, entre otros (Jordán, 2004). El más relevante de todos ellos fue el conjunto del Torcal de las Bojadillas; este farallón rocoso conserva siete cavidades decoradas, algunas de muy difícil acceso. El descubrimiento se produjo a principios de los años 70 (Viñas y Romeu, 1976; Viñas y Alonso, 1978), y supuso un revulsivo para que nuevas generaciones de investigadores fijaran sus ojos en las serranías del sudoeste de Albacete.

El trabajo de Anna Alonso en Solana de las Covachas inició un proceso de vinculación con Nerpio, y con Castilla-La Mancha, que duraría más de dos décadas, y, que, en gran medida, culminaría con su tesis doctoral (Alonso y Grimal, 1996b) en la que estudió en profundidad el arte rupestre del sudoeste de Albacete y del noroeste de Murcia. En relación con los descubrimientos producidos durante esta época destaca la presencia de Antonio Carreño Cuevas, prospector incansable, que desde su base de Nerpio ha recorrido aquellas serranías localizando 25 abrigos (Mateo, 2018: 70). Junto a él otros investigadores como Miguel



Figura 5. Panorámica de Solana de las Covachas (Nerpio), en la que se observan los abrigos I a VI del enclave (foto: JFR)

Ángel Mateo Saura (Mateo y Carreño, 1997), Miguel Soria Lerma y José Antonio López Payer realizaron descubrimientos a lo largo de la década de los 90 (Mateo y Carreño, 2000; 2001; Mateo, 2003).

Anna Alonso se ocupó también de Cueva de la Vieja (Alonso y Grimal 1990; 1999; Grimal y Alonso 2010), y publicó, junto a Grimal, el conjunto de pinturas rupestres descubierto en Letur unos años antes (Muñoz, 1983). En esta zona de Albacete, situada a medio camino entre Hellín y Nerpio, se realizaron significativos descubrimientos a finales de los años 80 y principios de los 90 (Alonso *et al.*, 1989; Alonso y Grimal, 1996c); descubrimientos que venían a demostrar que el trabajo de prospección específicamente orientado a la localización de arte rupestre tenía elevadas posibilidades de éxito. Las prospecciones sistemáticas en la comarca de Almansa (Albacete) llevadas a cabo por la Universidad de Alicante dieron como fruto la localización de las pinturas del Barranco del Cabezo del Moro (Hernández y Simón, 1985) y del barranco de Olula (Hernández y Simón, 1986), y venían a completar la comarca de Alpera y a inaugurar la presencia de la Universidad de Alicante en el estudio del arte rupestre castellano-manchego. A la misma época corresponde el descubrimiento de otros enclaves albaceteños, en Yeste (Cueva del Gitano y Abrigo de la Graya), en Alcaraz (Abrigo de los Batanes) y en Masegoso (Laguna del Arquillo) (Mateo, 2018).

El periplo de Anna Alonso en Castilla-La Mancha se extendió también a la publicación de las pinturas rupestres del vallejo de Marmalo y de Castellón de los Machos (Alonso, 1983), descubiertos en 1968 (Beltrán, 1979; Ruiz, 2017), en Villar del Humo, por el grupo de Acción Rescate de la localidad, dirigido por el maestro Amado Ferrer. También publicó otro abrigo con pinturas esquemáticas en la localidad conquense (Alonso *et al.*, 1982), descubierto poco antes. Hasta ese momento, solo otro investigador de renombre, Francisco Jordá había realizado aportaciones al arte rupestre de esta provincia (Jordá, 1975; 1976).

El área con presencia de arte rupestre levantino se ampliaría durante la parte final de los años 80 a otras comarcas conquenses y a la parte oriental de la provincia de Guadalajara. Balbín y su equipo (Balbín *et al.*, 1989b; 1989a) publicaron dos interesantes abrigos en la localidad de Rillo del Gallo con muestras de arte rupestre sobre roca rodona que interpretaron como pertenecientes a los ciclos levantino y esquemático. Aunque estas dos estaciones fueron incluidas en el ARAMPI, el resto de abrigos con arte

esquemático en la provincia (Ortego, 1963; Anciones *et al.*, 1993; Jiménez, 1997; Sebastián y Gómez, 2003) no tuvieron tanta suerte.

En Cuenca se localizó el gran abrigo de la Hoz de Vicente (Malabia, 1989; Millán, 1990) en el que se conservan interesantes ejemplos de arte levantino, esquemático y de motivos de tendencia naturalista no levantinos, que fueron parcialmente publicados por Martínez y Díaz-Andreu (Martínez y Díaz-Andreu, 1992). En la sierra de Valdemeca, unos 30 km al norte de Villar del Humo, fue descubierto en 1983 por Víctor de la Vega, el abrigo denominado Peña de Aldebarán (Piñón, 1986).

Esta situación fue la que sirvió como punto de partida para el desarrollo del expediente destinado a la UNESCO, que finalmente sería aprobada en la 22ª sesión del comité de Patrimonio Mundial celebrado en Kyoto el 5 de diciembre de 1998, y en la que quedaron inscritas 93 cavidades con arte rupestre levantino y esquemático de Castilla-La Mancha: 2 en Guadalajara; 12 en Cuenca; y 79 en Albacete, de las cuales 56 estaban enclavados en Nerpio, un porcentaje que deja bien a las claras la importancia de este núcleo en el conjunto de Castilla-La Mancha.

3. Patrimonio mundial. 20 años después

Las dos décadas transcurridas desde la inclusión del ARAMPI en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO han supuesto un incremento notable del número de estaciones y, sobre todo, un aumento sustancial de la información científica disponible. Castilla-La Mancha no es una excepción, antes al contrario, sobre todo en la segunda de las premisas del enunciado anterior. Resulta paradójico que la inclusión en la Lista de Patrimonio Mundial haya tenido el efecto secundario de multiplicar el número de lugares con figuras de estilo levantino o esquemático y, que, ninguno de ellos, forme parte del ARAMPI. A modo de ejemplo, podemos citar el caso de la Cueva del Tío Modesto (Henarejos, Cuenca) descubierta en 1997 (fig. 6), cuyo estudio científico se inició en 1998 (Hernández *et al.*, 2001), pero que no estaba incluida en el expediente remitido a la UNESCO, y, por tanto, quedó fuera de la Lista pese a sus indudables cualidades para estarlo. Desafortunadamente, las estrictas normas de la UNESCO impiden incrementar el número de estaciones incluidas en este bien seriado, el más numeroso de toda la Lista de Patrimonio Mundial.

Por aquellos mismos años, la actividad del Colectivo del Taibilla y de Antonio Carreño, en Nerpio, siguieron engrosando el número de estaciones conocidas en el sur de Albacete. Abrigos de Arroyo Blanco (Mateo y Carreño, 2004), Barranco de los Buitres y Arroyo de los Covachos II (Mateo y Carreño, 2003), el Abrigo del Cornibeletto I (Mateo y Carreño, 2011) o el Abrigo del Royo del Altuñío (Mateo, 2013), se cuentan entre ellos. Mateo (2003) profundizó en las características del arte rupestre de esta zona, en el lindero con Andalucía, continuando con los hallazgos efectuados por Miguel Soria Lerma y Manuel López Payer, quienes también trabajaron puntualmente, a finales del siglo xx, en esta comarca limítrofe con la sierra del Segura gienense. Estos trabajos comenzaron a aportar nuevos datos referentes a la ocupación de los abrigos y a su contexto arqueológico (Mateo y Carreño, 2009), que, en el caso del Abrigo del Cornibeletto II, incluyen materiales de las fases finales mesolíticas y de las antiguas del Neolítico. En la actualidad, el núcleo de Nerpio supera los 70 abrigos.

También se han seguido produciendo descubrimientos en el campo de Hellín. Cerca del límite municipal de Hellín con Jumilla, pero todavía dentro de los límites del primero, se descubrieron dos abrigos a finales de los años 90, Pico Tienda I y II (Salmerón *et al.*, 1997), enclaves asociados a un abrigo con indicios de ocupación, pero que todavía no ha sido excavado. En la última década, se produjo el descubrimiento de Cueva Blanca (Mingo *et al.*, 2012; 2016), un abrigo con figuras atribuibles al ciclo levantino,



Figura 6. Arquero levantino participante en una de las escenas de caza de Cueva del Tío Modesto (Henarejos) (foto, JFR).

pero con tendencia marcadamente seminaturalista, asociado también a un interesante yacimiento de transición entre el Mesolítico y el Neolítico antiguo (fig. 7). El más reciente de estos descubrimientos ha sido el de un abrigo con arte esquemático clásico (Jordán y Mateo, 2106), que advierte de la necesidad de seguir prospectando las sierras de esta comarca.

El descubrimiento de Cueva Blanca se produjo en el marco de una serie de proyectos de investigación dirigidos por Martí Mas y Javier López Precioso, en los que también se abordó la revisión y documentación del Abrigo Grande de Minateda. El resultado de este trabajo fue un nuevo calco digital, realizado por Rafael Maura y M. Mas, que desafortunadamente no ha llegado a publicarse. Tampoco ha sido publicado el calco que, poco antes, realizó el equipo de la Universidad de Alicante dirigido por Mauro Hernández.

El conocimiento del arte rupestre de la provincia de Cuenca experimentó durante este periodo un cambio mucho más significativo, ligado tanto a nuevos descubrimientos como a la aplicación de nuevas metodologías de estudio. En la zona de la sierra de las Cuerdas, comarca que incluye Villar del Humo



Figura 7. Vista del abrigo de Cueva Blanca (Hellín), en el que se documenta un yacimiento de transición Mesolítico-Neolítico antiguo (Mingo *et al.*, 2012) al pie de pinturas rupestres (foto, JFR).

y Henarejos, se pasó en unos pocos años de doce lugares con arte levantino y esquemático a cuarenta, incluyendo hallazgos en los términos municipales de Pajaroncillo y Boniches (Ruiz 2017). Este cambio fue el resultado de los primeros trabajos de prospección sistemática, orientados a la localización de arte rupestre, que tuvo el honor de dirigir el autor de estas líneas entre los años 2001 y 2004, así como de la colaboración de los descubridores previos de varios de enclaves. En el caso de Villar del Humo, se pasó de once abrigos a veintinueve, con muestras de arte levantino, esquemático, y otros estilos menos tradicionales; en Henarejos se añadieron otros tres enclaves a la Cueva del Tío Modesto; seis nuevos sitios se incorporaron en Pajaroncillo, y uno en Boniches. Fruto de esta actividad se dieron a conocer lugares tan significativos como Los Arenales (Ruiz, 2009b), o el Abrigo de los Oculados (Ruiz, 2006a). La documentación actualizada de todo este conjunto ha supuesto un cambio cualitativo muy profundo, dado que con anterioridad solo se contaba con publicaciones parciales de la mayor parte de los sitios, incluyendo alguno de los más significativos como Selva Pascuala o Peña del Escrito (Ruiz, 2005). También en Minglanilla se han producido nuevos descubrimientos recientemente, todavía pendientes de publicación, que confirman la importante conexión entre el curso del río Cabriel y el arte levantino en Cuenca.

En Guadalajara también se han realizado hallazgos importantes en los últimos años, que han permitido el descubrimiento de varias decenas de sitios con arte levantino y esquemático. Las referencias a algunos de estos lugares son todavía parciales, pero su interés es notable, como es el caso del Abrigo de los Forestales (Oliver *et al.*, 2015), con motivos figurativos y esquemáticos, el de Los Casares III con un posible jabalí e ídolos oculados (Lancharro y Bueno, 2017), o el de Peñahita IV, con series de zigzags paralelos, y con motivos típicamente esquemáticos (Lancharro, 2016).

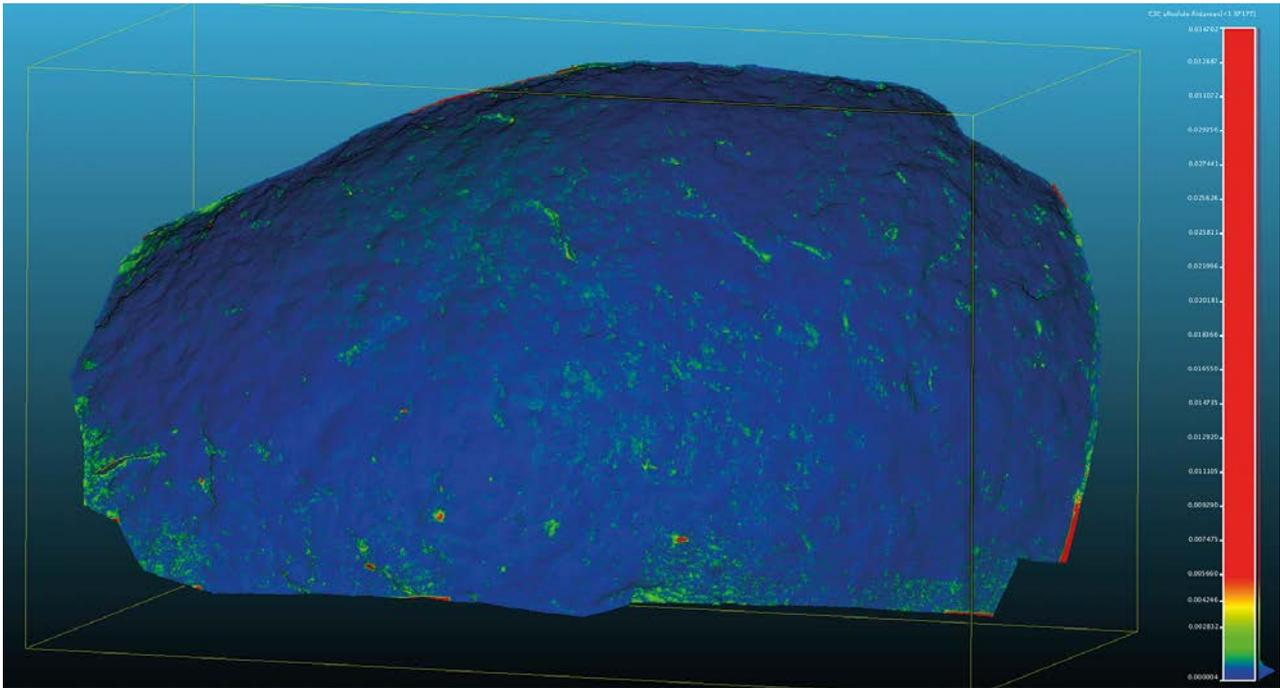


Figura 8. Comparación volumétrica entre dos modelos 3D de Solana de las Covachas VI (Nerpio), con el que se identificaron pérdidas de soporte en este abrigo en 2013, realizado en el marco del proyecto 4D · arte rupestre (Ruiz *et al.* 2016) (foto, JFR).

Un número importante de novedades metodológicas fueron impulsadas en este territorio por diversos proyectos de investigación. El autor de estas líneas dirigió los proyectos que llevaron a cabo la documentación digital del núcleo de la sierra de las Cuerdas (Ruiz 2017), el estudio traceológico y experimental de estas pictografías (Ruiz, 2011) y los destinados a la datación radiocarbónica de costras de oxalato cálcico en relación estratigráfica con pinturas rupestres (Ruiz *et al.*, 2006; 2009; 2012), o a la datación de derrumbes que contextualizan cronológicamente determinadas pictografías (Karimi *et al.*, e.p.). También ha dirigido los proyectos 4D arte rupestre que se han ocupado del diagnóstico y monitorización de la conservación de diversos abrigos en Castilla-La Mancha (Abrigo Grande de Minateda, Solana de las Covachas III y VI, Torcal de las Bojadillas I y VII, Prado del Tornero II, Selva Pascuala, Cueva del Tío Modesto, y Hoz de Vicente) entre 2013 y 2019 (Ruiz *et al.*, 2016) (fig. 8 y 9). Asimismo, coordinó las campañas de los pro-



Figura 9. Punto en el que se identificó una pérdida de soporte inmediata a registros pictóricos levantinos en Solana de las Covachas VI durante el proyecto 4D · arte rupestre (Ruiz *et al.*, 2016) (foto, JFR).

yectos que iniciaron el estudio de la composición química de pinturas, soportes y alteraciones en la sierra de las Cuerdas (Hernanz *et al.*, 2008; 2011a). Esta línea de investigación se extendió con posterioridad a otras estaciones castellano-manchegas, como Hoz de Vicente (Hernanz *et al.*, 2010), y a Cueva de la Vieja, Cueva del Queso, Selva Pascuala y Cueva del tío Modesto aplicando μ -Raman in situ (Hernanz *et al.*, 2011b) y fluorescencia de rayos X portátil. Todos estos trabajos han supuesto una profunda renovación metodológica para el arte rupestre en la mitad oriental de Castilla-La Mancha, especialmente en la sierra de las Cuerdas, que ha mejorado sensiblemente el conocimiento científico sobre el mismo.

Mención aparte merecen los trabajos de Juan F. Jordán Montes, quien ha desarrollado diferentes estudios sobre el arte rupestre levantino en Castilla-La Mancha, muy ligadas a paralelos etnográficos, ofreciendo interpretaciones muy sugerentes (Jordán, 2001; 2004b; 2006; 2010; 2013).

4. Arte rupestre en Castilla-La Mancha en la actualidad

La distribución de las pinturas rupestres al aire libre en Castilla-La Mancha no ha cambiado sustancialmente pese al incremento notable del número de estaciones de las últimas décadas. El arte levantino sigue estando localizado en las zonas periféricas de la mitad oriental de la región, distribuido a lo largo de los rebordes montañosos que rodean la llanura manchega (fig. 10), mientras que la mayor concentración

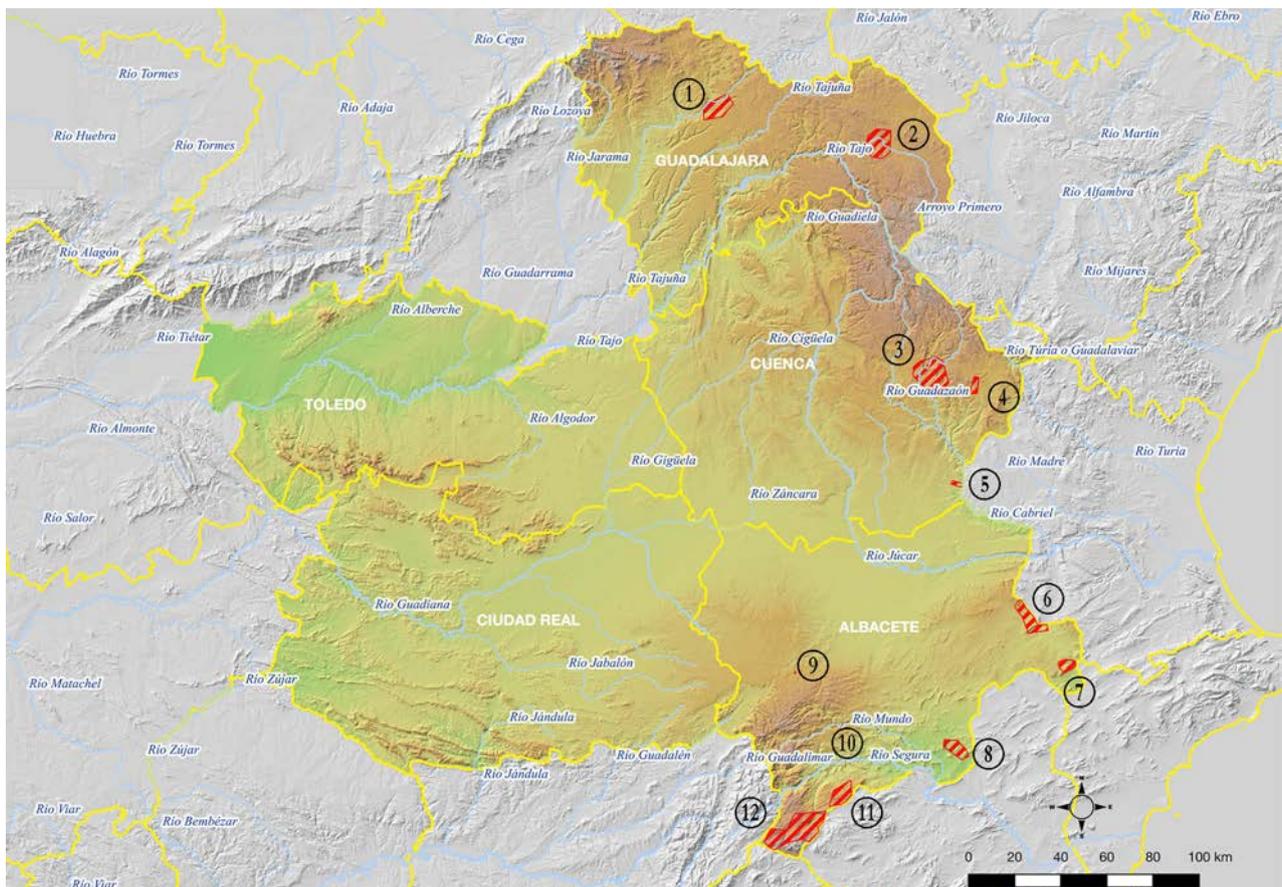


Figura 10. El arte levantino (rayado rojo) se distribuye por las zonas montañosas periféricas de la mitad oriental de Castilla-La Mancha. 1) Cubillejo; 2) Rillo del Gallo; 3) Villar del Humo; 4) Henarejos; 5) Minglanilla; 6) Alpera; 7) Almansa (Olula); 8) Campo de Hellín; 9) Masegoso; 10) Ayna; 11) Letur; 12) Nerpio (foto, JFR).



Figura 11. Paisaje rodено del vallejo de Marmalo (Villar del Humo) en el que se conservan muestras de arte levantino y esquemático (foto, JFR).

de arte esquemático sigue estando situada en la provincia de Ciudad Real, y, en cualquier caso, en las estribaciones meridionales de la comunidad autónoma.

Las cuencas fluviales de los ríos Taibilla, Mundo y Cabriel podrían haber jugado un cierto papel articulador de los núcleos de arte rupestre levantino, pero parece que el principal elemento determinante es la presencia de soportes adecuados, que, lógicamente son más frecuentes en los abruptos terrenos de las serranías del Sistema Ibérico y de las sierras de Segura y Alcaraz que en las llanuras manchegas. En la zona norte, en Guadalajara y Cuenca, los soportes predominantes son las areniscas triásicas, abundantes, pero minoritarias en relación a los terrenos calcáreos; las areniscas del rodено fueron escogidas sistemáticamente (fig. 11), al igual que en la vecina sierra de Albarracín. Por su parte, en el sur los soportes calcáreos y de biocalcarenita son claramente predominantes. Estos elementos infraestructurales, aparte de determinar las alteraciones y grado de conservación, pueden estar indicando preferencias culturales que dividen el ámbito del arte levantino, y que coinciden también con la presencia o ausencia de determinados grafismos diagnósticos. En todo caso, constituyen una frontera occidental a la distribución del arte levantino que ni siquiera los valles fluviales superan; en el sur, el núcleo de Nerpio tiene continuidad con los terrenos de las sierras del Segura y las Villas (Jaén), pero no se expande a lo largo del valle del Guadalquivir, pese a que este río nace precisamente en Quesada, localidad bien conocida por la presencia de arte levantino (Martínez *et al.* 2005). En el área central sucede algo similar; mientras en la provincia de Valencia, el valle del Júcar tiene una importante presencia de arte levantino, en las de Cuenca y Albacete, hasta el momento, está ausente; pero en su principal afluente, el río Cabriel, existe una elevada concentración en Cuenca (Minglanilla y sierra de las Cuerdas), y en terrenos vecinos de Valencia recientemente descubiertos, lo que augura su expansión por esta provincia y por Albacete conforme avance la exploración de esta comarca. Puede que, para los autores del arte levantino, el Cabriel constituyera una especie de barrera natural, pero no deja de ser extraño que desde Jalance (Aparicio, 1990), en las proximidades de la desembocadura del Cabriel en el Júcar, hacia el oeste no se conozcan lugares con enclaves de este estilo en el último de estos valles fluviales, salvo que se confirme alguna difusa sugerencia al respecto (Hernández, 2005), y que, sin embargo, el valle del Cabriel esté tan profusamente ocupado con estos elementos simbólicos. En la

provincia de Guadalajara sucede algo similar, el estilo levantino no se expande por el valle del Tajo, pese a encontrarse vinculado a los tramos superiores de su curso (Lancharro, 2016). Esta distribución sugiere que los núcleos de concentración del arte levantino podrían tener un patrón más complejo del sugerido con frecuencia (Hernández, 2005) en los últimos años, ligado a las cuencas fluviales.

Este límite cultural no tiene continuidad en la distribución del arte esquemático. En la parte oriental, las pinturas esquemáticas conviven en los paneles y abrigos levantinos, o en sus proximidades, pero su distribución es más amplia. En el caso de Albacete, la presencia de este estilo es similar a la indicada para el arte levantino, pero abarca un territorio mayor, incluyendo no solo Alpera, Almansa, Hellín, Socovos, Alcaraz y Nerpio, sino también Yeste y Letur (Pérez, 1996; Mateo, 2018). Por su parte, en Cuenca, la pintura rupestre esquemática desborda también los límites de la sierra de las Cuerdas y de Minglanilla, documentándose al norte en Valdemoro de la Sierra (Piñón, 1986) y en comarcas manchegas (Ruiz, 2006b). Las sierras septentrionales y orientales de Guadalajara también acogen multitud de lugares con arte esquemático, no limitados a los terrenos rodenos en los que se conservan las muestras de estilo levantino (Lancharro 2016). Y, desde luego, su presencia es muy importante en la parte meridional de la provincia de Ciudad Real (Breuil, 1933; Caballero, 1983) y en los Montes de Toledo (Almodóvar, 1994; Caballero *et al.*, 2016; Lancharro, 2016), respondiendo a la naturaleza de fenómeno global que adquiere el estilo esquemático en la península ibérica.

Mención aparte merecen los conjuntos de grabados al aire libre, no específicamente tratados en este trabajo, pero asociables en buena medida al ciclo esquemático y presentes en amplias zonas de la Mancha conquense (Bueno *et al.*, 1998; Díaz-Andreu, 2003), en los que se utilizan grafías propias del arte esquemático, como antropomorfos, arboriformes o ídolos oculados, algo poco frecuente en otros conjuntos de petroglifos de la región.

Estos patrones de localización diferenciados entre una parte de los grafismos del ciclo esquemático y los del estilo levantino se pueden asociar a los patrones de racionalidad y construcción del paisaje de cada una de las sociedades que los produjeron. Buena parte del arte esquemático clásico se asocia al control de terrenos de cultivo (Bueno *et al.*, 1998; Ruiz, 2017) o al de tránsito de ganados durante sus desplazamientos estacionales (Ruiz, 2009a), en gran medida coincidentes con las posteriores cañadas ganaderas modernas. Este patrón ligado a la transterminancia y a la transhumancia se ha propuesto también en otras regiones, tanto para el esquemático clásico (Martínez García, 1998), como para el levantino (Cruz, 2004; Cruz *et al.*, 2012), o ambos (García *et al.*, 2004; Martínez i Rubio, 2010), reflejando una lógica propia de sociedades productoras, bien asentadas en el territorio. En el caso castellano manchego, hemos propuesto una dicotomía entre la asociación del arte esquemático con elementos infraestructurales propios de sociedades productoras, incluyendo terrenos con alta potencialidad agrícola o cañadas, y la del arte levantino con el acceso a una amplia diversidad de recursos, incluyendo varios biotopos, estrategia más propia de sociedades de cazadores-recolectores. Este modelo, identificado en la sierra de las Cuerdas (Ruiz, 2017), es posible que pudiera aplicarse a los conjuntos de Nerpio y del Señorío de Molina, pero resulta más cuestionable para entornos de menor gradiente altitudinal como Minateda o Alpera, lo cual no dejaría de ser una muestra más de la diversidad inherente al estilo levantino en esta región.

Las diferencias son también patentes a nivel temático e iconográfico en el arte levantino de Castilla-La Mancha. En las zonas más norteñas, Cuenca y Guadalajara, se pueden observar ciertos parámetros comunes que incluyen el predominio de las figuras animales sobre las humanas, la escasez de figuras femeninas y una menor importancia del componente escenográfico, siendo especialmente llamativo el limitado número de escenas de caza. También en estas zonas existe una marcada proximidad física entre paneles levantinos y esquemáticos, con frecuencia representados en los mismos abrigos, e incluso con

temáticas similares, como sucede entre los abrigos de Selva Pascuala y los de Rillo del Gallo, en los que se combina la temática de toros, soliformes y otros signos esquemáticos. Dicha situación podría ser el resultado de procesos de continuidad cultural, en los que las poblaciones precedentes participaran en los procesos de implantación y consolidación de las economías productoras. Esta zona constituye un núcleo que podría presentar un mayor grado de afinidades con la comarca de Albarracín, configurando una de las tres zonas tradicionales de distribución del arte levantino (Viñas y Morote, 2011). No obstante, también hay puntos de conexión con la zona norte (Alonso y Grimal, 1996a), como la presencia de jabalíes, un animal esporádico en la zona sur del levantino, o la utilización de bicromía blanca y roja (Ruiz, 2011), hasta el momento documentada en exclusiva en abrigos del Maestrazgo castellonense (Domingo, 2005; Viñas y Morote, 2013).

En la zona central de Castilla-La Mancha, el estilo levantino de los abrigos de Alpera, Almansa y Minglanilla mantiene mayores afinidades con los abrigos valencianos del valle del Júcar, incluyendo Bicorp, Dos Aguas, Millares o Ayora. Los abrigos de Minglanilla presentan algunas similitudes formales con los de Villar del Humo o Henarejos, pero sus mayores afinidades se encuentran, en nuestra opinión en abrigos de la provincia de Valencia. Algo semejante ocurre con la Cueva de la Vieja y la Cueva del Queso, inmediatos también a la frontera con dicha provincia. En estos casos, el mayor protagonismo recae en las figuras humanas de proporciones naturalistas, por lo general participantes en escenas complejas de temática variada, que ocupan el centro de los paneles, quedando los animales muy supeditados a roles secundarios. La temática e iconografía de estos abrigos tiene ciertos vínculos con la zona norte del levantino, como la presencia ocasional de jabalíes, o el acusado naturalismo de figuras humanas y animales. Cabe recordar que Obermaier (1919) ya definió un tipo humano propio de las figuras de Cueva de la Vieja, con características diferenciadas respecto a las de la Valltorta. No obstante, estas cesuras no pueden considerarse de modo muy estricto con el nivel de conocimiento científico actual, en el que la carencia de análisis estadísticos, morfométricos, o de redes, limita considerablemente la posibilidad de identificar patrones más allá de semejanzas formales. Por este motivo, no es de extrañar que existan ciertas continuidades con abrigos del interior de Alicante, o con Cantos de Visera (Yecla, Murcia). En todo caso, a lo largo de esta comarca el arte levantino comparte espacio con el arte esquemático, incluso con estaciones en las que este último estilo adquiere un mayor protagonismo, como ocurre en Hoz de Vicente (Minglanilla, Cuenca). En todo caso, las superposiciones documentadas en este abrigo, o la propia lógica compositiva, sugieren que los motivos esquemáticos se añadieron a los paneles con posterioridad a los levantinos, algo que se repite en la mayor parte de los casos de convivencia entre el arte esquemático clásico y el arte levantino (fig. 12).



Figura 12. Calco de Cueva de la Vieja (Alpera) efectuado por Cabré (1915), en el que se observa que la mayor parte de los registros esquemáticos se disponen en los laterales del panel y superpuestos a los levantinos. Por su parte, los zigzags se ubican en el centro, en las fases iniciales, como suele ser habitual en este tipo de registros.

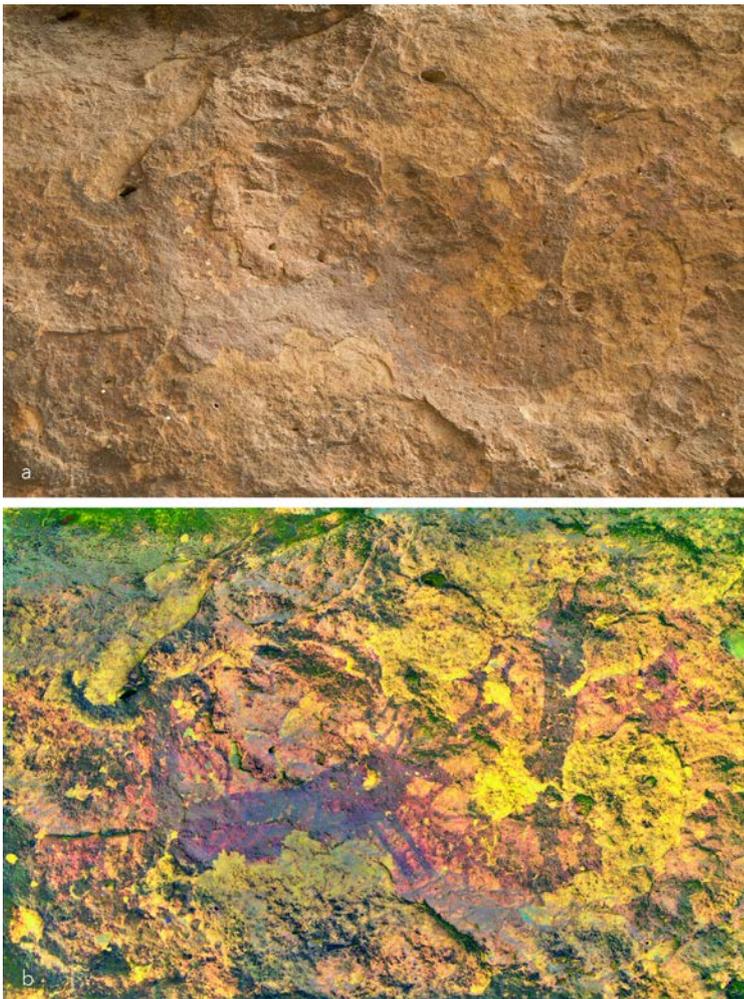


Figura 13. Pinturas seminaturalistas de Cueva Blanca (Hellín), incluyendo zoomorfos y antropomorfos; *a*) color normal; *b*) tratamiento *DStretch* (foto, JFR).

El Abrigo Grande de Minateda, y por extensión, los abrigos con arte levantino del Campo de Hellín, formarían parte del área meridional levantina, pero con algunos caracteres propios. En estos abrigos, el componente escenográfico es muy importante, pero con frecuencia las figuras de animales aparecen aisladas (Breuil, 1920), algo mucho más habitual en la zona norte. Estos zoomorfos, salvo excepciones, tienen un mayor grado de estilización, llegando a hibridarse con las tipologías esquemáticas, como ocurre en algunas fases del propio Abrigo Grande, en Cueva Blanca o en Pico Tienda (Salmerón *et al.*, 1997). Algo similar ocurre con las figuras humanas; mientras que en las fases más antiguas del Abrigo Grande se aprecia una estilización similar a las de sitios como Cueva de la Vieja, con un elevado grado de dinamismo y de expresividad, y una interesante variedad técnica (Ruiz, 2018), en las más recientes, algunos antropomorfos muestran una simplificación formal extrema, pero de características variadas; por un lado, podríamos hablar de figuras que tienden a morfologías propias del arte esquemático, como también sucede en el barranco de la Mortaja, o en Pico Tienda, y por otro, de la presencia de pequeños antropomorfos armados con arcos y participantes en escenas de caza, como las de ciervos situadas en la parte derecha del Abrigo Grande, tipología típica del área meridional levantina. Este grupo de abrigos es uno de los conjuntos donde esa tendencia a la fusión entre arte levantino y esquemático, recogida en las fases finales de Ripoll (1968) y Beltrán (1968), se aprecia con mayor claridad, por lo que el estudio de su evolución formal podría arrojar resultados muy interesantes respecto a las dinámicas culturales regionales en la Prehistoria reciente.

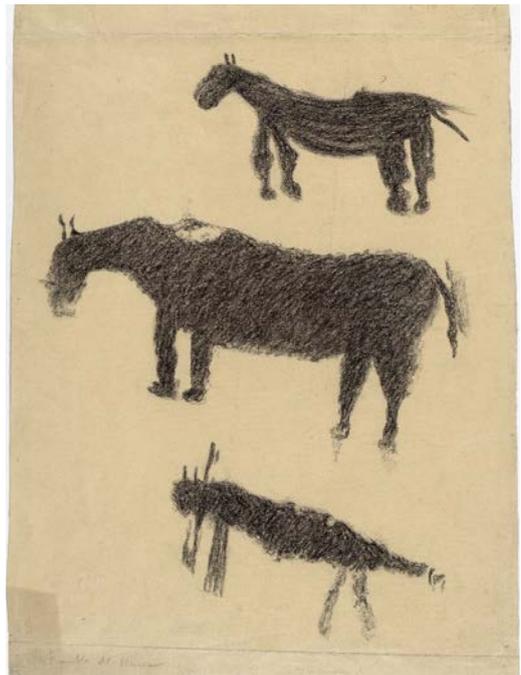


Figura 14. Calco de figuras seminaturalistas del panel 2 de Selva Pascuala (Villar del Humo) efectuado por Benítez Mellado en 1918. Este panel se ha interpretado repetidamente como levantino pese a que sus características formales distan mucho de las de dicho estilo (Museo Nacional de Ciencias Naturales, <http://simurg.bibliotecas.csic.es/viewer/image/CSICAR000131869/1/>).

El resto de abrigos de la provincia de Albacete podrían incluirse en el área meridional levantina, junto con los conjuntos andaluces y murcianos. En esta zona, cuyas características han sido muy bien estudiadas (Alonso y Grimal, 1996b; 1996c; Mateo, 2003), se conjugan figuras humanas con convencionalismos regionales muy definidos, como cabezas grandes piriformes, un elevado grado de estilización, menor dinamismo que en otras zonas, pero con participación en escenas complejas y muy concurridas, como ocurre en algunos abrigos del Torcal de las Bojadillas, Solana de las Covachas, o Molino de la Fuente. Los microarqueros son especialmente numerosos en algunos de estos abrigos, participando en escenas de caza o batalla en Solana de las Covachas III, o Torcal de las Bojadillas I, IV y VII, entre otros. Las figuras animales tienen caracteres muy diversos, con ejemplares de gran tamaño, por lo general bastante estáticos, junto a otros que reflejan con precisión su actitud o circunstancias, como el ciervo bramando de Solana de las Covachas VI, el animal atrapado de Torcal de las Bojadillas I, o la liebre a la carrera de Torcal de las Bojadillas V. También se documentan animales que se alejan del naturalismo convencional del arte levantino, ya sea por la presencia de cuerpos muy alargados, caso de Prado del Tornero II, como por la utilización de otros convencionalismos, muy evidentes en caballos y bóvidos del Torcal de las Bojadillas y otros enclaves, y con vínculos evidentes con abrigos del norte de Murcia.

Más allá de las áreas geográficas y de los convencionalismos locales, el arte levantino en Castilla-La Mancha es uno de los que con más claridad reflejan uno de sus principales problemas: las morfologías híbridas (fig. 13). Desde la época de Breuil se han estado utilizando términos como seminaturalista o semiesquemático (Breuil, 1920; Baldellou, 1989; Beltrán, 1990), que muestran la inseguridad con la que ciertas figuras se han clasificado (fig. 14), y las dudas respecto a los marcos de relación entre el estilo levantino y el esquemático. En el fondo de la cuestión siempre se situó una concepción evolutiva unilineal de estos grafismos, desde lo complejo hacia lo simple, que se producía como consecuencia del gradiente cronológico y de una supuesta influencia externa ligada a la llegada de elementos de influencia mediterránea durante las edades de los metales. Estas propuestas de tipo normativo, profundamente enraizadas en las corrientes histórico culturales, entraron en crisis en los años 80, pero todavía no se ha definido un marco alternativo que alcance a explicar la variedad formal conservada en amplias zonas del territorio levantino.

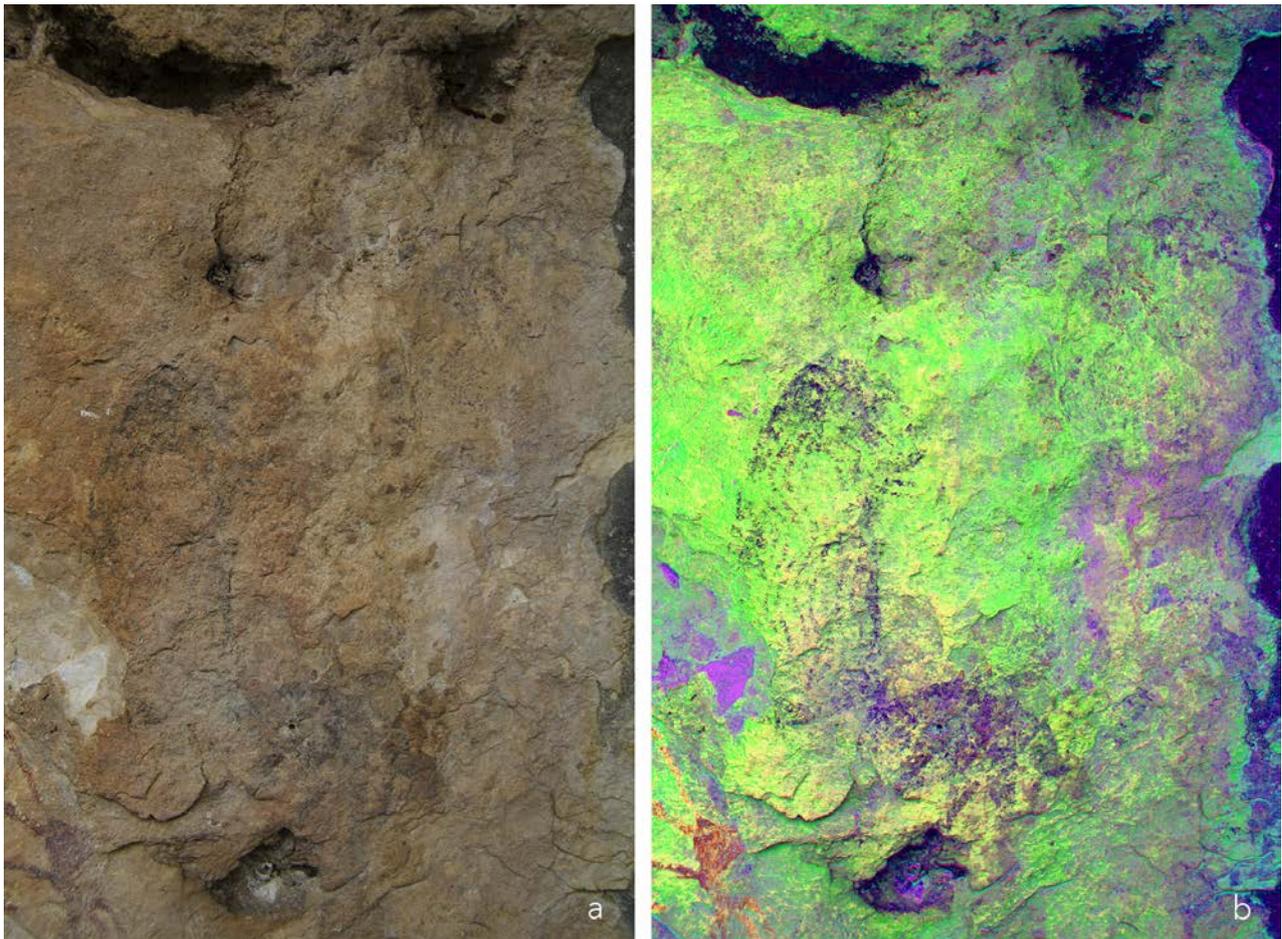


Figura 15. Figura humana levantina de color negro con un enorme tocado formado por líneas onduladas, conservada en Solana de las Covachas V (Nerpio); a) color normal; b) tratamiento *DStretch* (foto, JFR).

La cuestión es compleja porque algunos de los grafismos que se podrían encuadrar en el arte esquemático, en un primer nivel de análisis, también forman parte del elenco levantino. Por ejemplo, las figuras humanas simplificadas, reducidas a un esquema básico de tronco, piernas y brazos, son típicamente esquemáticas, pero también se observan en escenas levantinas de caza o guerra en el sur de Albacete, o como motivos de mayor tamaño en la sierra de las Cuerdas; en ambos casos, hay un claro matiz técnico que diferencia a estos «esquemas» levantinos de los esquemáticos, ya que estas figuras no fueron realizadas con el típico trazo ancho, más o menos irregular, del esquemático. Pero esta discriminación no es excesivamente sólida; por ejemplo, en la Hoz de Vicente se conserva una alineación de antropomorfos no levantinos cuyas características técnicas no desentonan con las de las figuras levantinas de éste, u otros paneles. De hecho, las marcas de útiles en el sector 5 de este abrigo, tienen un alto grado de similitud entre figuras típicamente esquemáticas y típicamente levantinas (Ruiz, 2011), en contraste con lo que han mantenido otros autores sobre la técnica como criterio diferenciador (Grimal, 1995).

Otro caso de «fusión» muy interesante, es el de los antropomorfos levantinos con amplios tocados que cuelgan lateralmente desde sus cabezas (Mateo, 2004). Este tipo de tocados, o peinados, fueron realizados mediante zigzags, conformando una especie de larga melena (fig. 15). Estos elementos en zigzag muestran que este grafismo formaba parte del lenguaje del arte levantino, algo especialmente significativo en paneles como Solana de las Covachas V (fig. 16) donde coinciden uno de estos antropo-



Figura 16. En Solana de las Covachas V (Nerpio) se conservan diversos grupos de líneas onduladas en colores rojo y negro. En la superposición de la imagen sobre un ciervo levantino no es posible determinar el orden de la secuencia (foto, JFR).

morfos y grandes líneas en zigzag verticales, del tipo documentado en multitud de lugares con motivos típicamente levantinos, en ocasiones infrapuestos a ellos (Hernández 2016), o en los que la disposición de los motivos sugiere una composición unitaria, como en Collado del Toro II (Ruiz, 2017) (fig. 17). De nuevo, nos encontramos ante un marco de relaciones complejas que el análisis morfológico no permite delimitar culturalmente de modo irrefutable. De hecho, en el Barranco de la Mortaja I se documenta un interesante ejemplo de pervivencia de este tipo de tocado en dos antropomorfos que cabría calificar de esquemáticos, junto a otros abrigos en los que las figuras más típicamente esquemáticas se combinan con elementos que se podría calificar de levantinos.

Estas complejas relaciones entre estilos exigen una aproximación que permita comprender la variabilidad inherente a todo estilo rupestre. En el marco de mi tesis doctoral se utilizaron técnicas de inferencia estadística multivariante (Ruiz, 2006c), con el objetivo de analizar estas cuestiones en la sierra de las Cuerdas a partir de más de un centenar de variables morfológicas, morfométricas y técnicas. Los resultados alcanzados permitieron plantear una secuencia ininterrumpida de formas pictóricas entre el naturalismo típico levantino y el esquematismo puro, con amplias concentraciones en ambos extremos de la secuencia, que correspondían a las formas más clásicas. Pero también se identificó una serie de motivos no fácilmente clasificables en ninguna de estas tendencias que se situaban entre los límites de las morfologías de los estilos clásicos. Sobre esa base se alcanzaron a definir diversos clústeres significativos estadísticamente, que mostraban un mayor peso de la tradición naturalista en este territorio, la incorporación posterior de registros de tradición esquemática, y la presencia de registros de tendencia

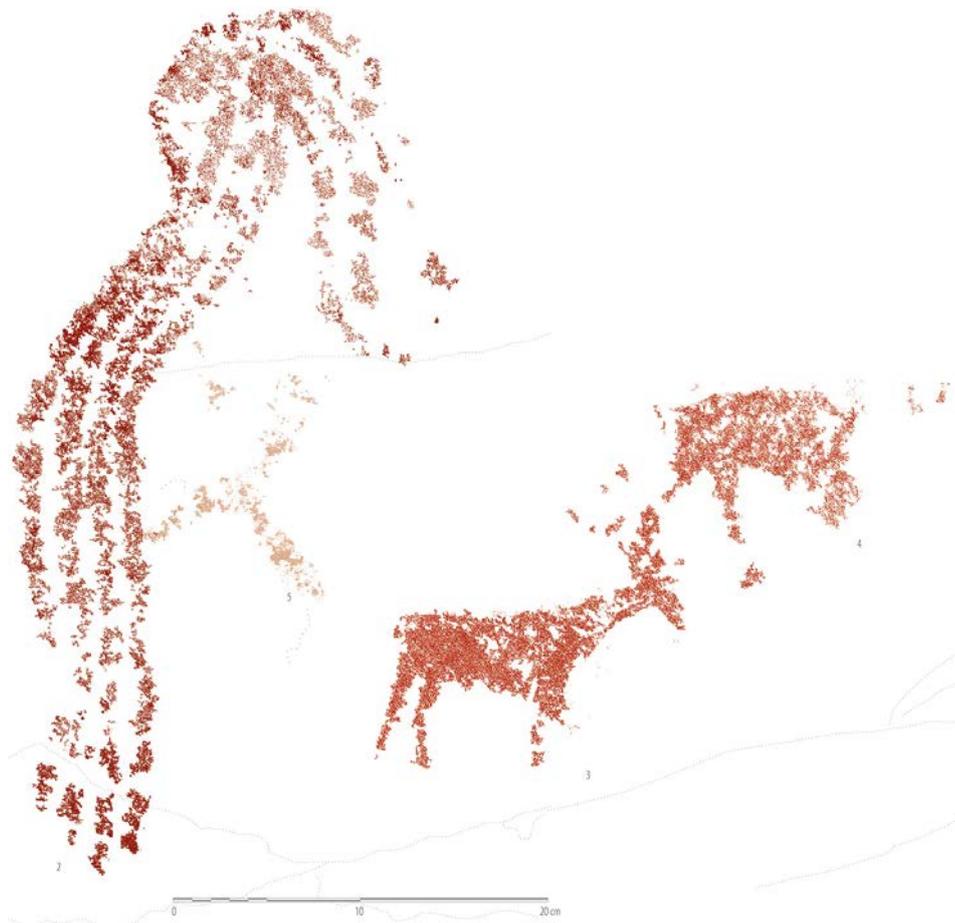


Figura 17. El abrigo de Collado del Toro II conserva una interesante composición entre registros de tipo levantino y un elemento ondulado doble. La disposición de estos elementos sobre el panel sugiere una composición unitaria y, por tanto, sincrónica (Ruiz, 2017) (calco, JFR).

naturalista, pero no adscribibles al estilo levantino. En definitiva, un escenario muy complejo en el que se conjugan cuestiones evolutivas, tradiciones locales, y dinámicas de reutilización y reinterpretación de iconografías a lo largo del tiempo. Es decir, el arte rupestre en su conjunto, y estos estilos en particular tienen dinámicas propias que trascienden del cambio tecnológico y que se desarrollan en ciclos de larga duración muy complejos, pero que contribuyen a entender los procesos de transformación cultural. Este tipo de análisis podría ser aplicado a otros núcleos y quizás, podríamos obtener una imagen más precisa de su relación con los procesos de cambio asociados a la transición a las economías productoras.

En este sentido, también es crucial avanzar en el conocimiento del poblamiento asociado a estos estilos, algo que en los últimos años ha adquirido especial importancia en nuestra región. A los ya publicados en áreas del Campo de Hellín (García Atienzar, 2011; Mingo *et al.*, 2012), Almansa (Fernández, Simón y Mas, 2012) o Nerpio (Mateo y Carreño, 2011), se han añadido otros recientemente como resultado de prospecciones sistemáticas dirigidas por el autor de estas líneas. En la sierra de las Cuerdas, se han identificado diversos yacimientos de superficie, entre los que destacan los materiales líticos alrededor de Peña del Escrito, incluyendo un triángulo tipo Cocina, y un perforador, probablemente neolítico (Ruiz 2017). En las inmediaciones de uno de los abrigos recientemente descubierto en Minglanilla, así como en la propia Hoz de Vicente, se han identificado interesantes yacimientos con depósitos potentes que pretendemos excavar próximamente. En las inmediaciones de algunos de los conjuntos de Nerpio, como Solana de las Covachas, o Arroyo de los Covachos, también hemos encontrado interesantes conjuntos líticos, poco diagnósticos, pero que podrán orientar la localización de yacimientos en el futuro, planteándose una ocupación de espacios en altura cercanos a los abrigos, modelo presente también en Villar

del Humo. Por tanto, cabe esperar que en los próximos años estos estudios puedan ir incrementando nuestras posibilidades de comprensión del fenómeno rupestre holoceno en Castilla-La Mancha.

5. Conclusiones

El estado de la cuestión del arte rupestre en Castilla-La Mancha, referente a los estilos incluidos en el ARAMPI, ha sufrido cambios muy sustanciales durante los veinte años transcurridos desde su inclusión en la Lista de Patrimonio Mundial. Estas modificaciones, en cuanto al número de estaciones conocidas, no han tenido una incidencia equiparable al de otras comunidades limítrofes como Aragón o Valencia, pero también ha supuesto la incorporación de un número notable de hallazgos, que probablemente seguirán produciéndose en el futuro. A abrigos tan importantes y conocidos como Cueva de la Vieja, Abrigo Grande de Minateda, Peña del Escrito, Selva Pascuala, Vallejo de Marmalo, Solana de las Covachas, Torcal de las Bojadillas, Prado del Tornero, Molino de la Fuente o Cortijo de Sorbas, se han añadido otros como Cueva del Tío Modesto, Abrigo de los Oculados, Los Arenales, Abrigo del Cornibeletto, Abrigo de los Forestales, o Peñahita IV. Las áreas con arte levantino siguen teniendo una distribución similar, aunque con mayor densidad de enclaves, mientras que el arte esquemático tiene una presencia territorial más amplia, tanto en el ámbito del ARAMPI, como en el resto de la comunidad autónoma.

Donde sin duda se ha experimentado un avance espectacular es en la aplicación de nuevos métodos de estudio destinados a documentar, fechar, analizar y monitorizar muchos de estos enclaves. El trabajo realizado por multitud de investigadores, apoyado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, el Ministerio de Cultura o las universidades con implantación en la región, ha posibilitado un incremento de la información disponible para analizar las problemáticas más básicas de estos estilos, permitiendo que algunos de los núcleos de arte rupestre se sitúen entre los mejor estudiados de todo el ARAMPI. No obstante, queda mucho por hacer; Castilla-La Mancha es la tercera comunidad autónoma en extensión de España, y tiene un enorme repertorio de bienes culturales, y, por desgracia, el arte rupestre no suele ser el que más atención recibe en el reparto de los magros fondos que tradicionalmente destina el gobierno regional a la gestión del patrimonio cultural. La senda abierta con la utilización de métodos de datación absoluta, de análisis químico *in situ*, o de documentación con tecnología punta ha conducido a una mejora del conocimiento científico, que esperamos que en el futuro inmediato se extienda y profundice por todo su territorio.

El esfuerzo científico destinado a actualizar el conocimiento de lugares tan singulares como los indicados a lo largo del texto, debería ir acompañado también de una gestión pública capaz de incrementar su valoración social. También en este ámbito hay mucho terreno que recorrer, pese a las inversiones realizadas, por ejemplo, en la protección física de algunos enclaves. En otros ámbitos, como en la delimitación de los entornos de protección de estos BIC, el trabajo no ha hecho más que empezar. En paralelo, el arte rupestre castellano-mancheño necesita de una divulgación de calidad que contribuya a visibilizarlo, de modo que se produzca un retorno adecuado de los esfuerzos investigadores a la sociedad en su conjunto, sobre todo a las poblaciones locales de áreas deprimidas, despobladas y envejecidas. La vinculación del arte rupestre a una didáctica del patrimonio es la apuesta clave para el futuro, pero, mientras, es necesaria una apuesta más decidida por las visitas de calidad, con personal adecuadamente formado, y con recursos a su disposición que garanticen experiencias óptimas a los visitantes. La improvisación, el amateurismo, o, sencillamente, el intrusismo, no son aceptables de ningún modo para bienes de esta entidad, si se pretende, como sería deseable, que el ARAMPI en Castilla-La Mancha tenga una importancia acorde a su nivel de reconocimiento mundial, y al que la investigación ha alcanzado en los últimos años.

6. Bibliografía

- ALMODOVAR, José (1994). Las pinturas rupestres del abrigo de La Rendija de Herencia, en *La Edad del Bronce en Castilla La Mancha. Actas del Simposio, 1990*, Toledo: 315-331.
- ALONSO TEJADA, Anna (1980). *El conjunto rupestre de Solana de las Covachas, Nerpio (Albacete)*, Albacete, Diputación, IEA.
- ALONSO TEJADA, Anna (1983). Los conjuntos rupestres de Marmalo y Castellón de los Machos (Villar del Humo, Cuenca), *Empuries* 45-46: 8-29.
- ALONSO TEJADA, Anna; GRIMAL, Alexandre (1990). *Las pinturas rupestres de la Cueva de la Vieja*, Albacete.
- ALONSO TEJADA, Anna; GRIMAL, Alexandre (1996a). Comentarios sobre el sector septentrional del Arte Levantino, *Bolskan* 11: 9-31.
- ALONSO TEJADA, Anna; GRIMAL, Alexandre (1996b). *El arte rupestre prehistórico de la cuenca del Río Taibilla (Albacete; Murcia): nuevos planteamientos para el estudio del arte levantino*, Barcelona.
- ALONSO TEJADA, Anna; GRIMAL, Alexandre (1996c). *Investigaciones sobre arte rupestre prehistórico en las sierras albacetenses: el Cerro Barbatón (Letur)*, Albacete, IEA, Serie I-Estudios, núm. 89.
- ALONSO TEJADA, Anna; GRIMAL, Alexandre (1999). *Introducción al Arte Levantino a través de una estación singular: la Cueva de la Vieja (Alpera, Albacete)*, Alpera, Asoc. Cultural Malecón.
- ALONSO TEJADA, Anna; BADER, Manfred; BADER, Katja y GRIMAL, Alexandre (1989). Avance al estudio de las pinturas rupestres del Barranco Segovia (Letur-Albacete), en *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza: 451-456.
- ALONSO TEJADA, Anna; MELGAREJO, M.; MEDINA, O.; CARRIÓN A. M. (1982). Las pinturas rupestres esquemáticas de la Peña del Castellar (Villar del Humo - Cuenca), *Zephyrus* XXXIV-XXXV: 133-140.
- ANCIONES, Rafael; CARDITO ROLLÁN, Luz; RAMÍREZ, Ildelfonso; ETZEL Ellen (1993). Pinturas esquemáticas en «La Cueva» del barranco del Reloje. (Valverde de los Arroyos, Guadalajara), *Wad-al-Hayara* 20: 109-125.
- APARICIO PÉREZ, José (1990). Covacha de los Montes (Jalance-Valencia), *Cullaira* 2: 5-12.
- BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva; ALCOLEA GONZÁLEZ, José Javier; FERNÁNDEZ, J. A.; PINO, E. y REDONDO J. C. (1989a). El abrigo rupestre del Llano, Rillo de Gallo, Molina de Aragón, en *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza: 179-194.
- BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; BUENO RAMÍREZ, Primitiva; JIMÉNEZ, P.; ALCOLEA GONZÁLEZ, José Javier; FERNÁNDEZ, J. A.; PINO, E. y REDONDO, J. C. (1989b). El yacimiento de Rillo de Gallo (Guadalajara), *Wad-al-Hayara* 16: 31-73.
- BALDELLOU MARTÍNEZ, Vicente (1989). II Reunión de Prehistoria Aragonesa: La terminología en el arte rupestre postpaleolítico, *Bolskan* 6: 5-14.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio (1968). *Arte rupestre levantino*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio (1979). *Arte rupestre levantino. Adiciones 1968-78*, Universidad de Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio (1990). Las figuras «seminaturalistas» y los signos geométricos de los abrigos del «Forau del Cocho», en *Estadilla (Huesca): problemas en torno al arte «esquemático»*, *Archivo de Prehistoria Levantina* XX: 279-298.
- BREUIL, Henri (1918). Les peintures rupestres de la Péninsule Ibérique. IX. La valle peinte des Batuecas, (Salamanca), *L'Anthropologie* XXIX: 1-27.
- BREUIL, Henri (1920). Les peintures rupestres de la Péninsule Iberique, XI: Les roches peintes de Minateda, *L'Anthropologie* XXX: 2-50.
- BREUIL, Henri (1924). Les peintures schematiques d'Espagne: les anciennes decouvertes: I, la Piedra Escrita et la Batanera à Fuencaliente (Ciudad Real), *Boletín de la Asociación Catalana de Antropología, Etnografía y Prehistoria*.
- BREUIL, Henri (1933). *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique*, Lagny, Fondation Singer-Polignac, IV vols.
- BREUIL, Henri; SERRANO GÓMEZ, Pascual y CABRÉ AGUILÓ, Juan (1912). Les peintures rupestres d'Espagne, IV: Les Abris del Bosque, à Alpera (Albacete), *L'Anthropologie* XXIII: 529-562.

- BUENO RAMÍREZ, Primitiva; BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo de; DÍAZ-ANDREU GARCÍA, Margarita y ALDECOA QUINTANA, Amparo (1998). Espacio habitacional / espacio gráfico: grabados al aire libre en el término de La Hinojosa (Cuenca), *Trabajos de Prehistoria* 55 (1): 101-120.
- CABALLERO KLINK, Alfonso (1983). *La pintura rupestre esquemática de la vertiente septentrional de Sierra Morena (Provincia de Ciudad Real) y su contexto arqueológico*, Ciudad Real, Museo de Ciudad Real.
- CABALLERO KLINK, Alfonso; GÓMEZ GARCÍA, Laura M. y LÓPEZ FRAILE, Francisco J. (2016). La pintura rupestre esquemática en Ciudad Real, en J. GONZÁLEZ ORTIZ (dir.), *En Ciudad Real. Miguel Fisac, Jorge Manrique, el Bronce de la Mancha y el arte rupestre esquemático*, Ciudad Real, XI Jornadas de Historia Local Biblioteca Oretana II de Ciudad Real: 19-66.
- CABRÉ AGUILÓ, Juan (1915). *El arte rupestre en España*, Madrid, Museo de Ciencias Naturales. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 1.
- CRUZ BERROCAL, María (2004). La investigación del arte rupestre desde la geografía: la pintura neolítica del ámbito mediterráneo de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 61 (2): 41-62.
- CRUZ BERROCAL, María; SEBASTIÁN LÓPEZ, María; URIARTE GONZÁLEZ, Antonio y LÓPEZ SÁEZ, José Antonio (2012). Landscape Construction and Long-Term Economic Practices: an Example from the Spanish Mediterranean Uplands Through Rock Art Archaeology, *Journal of Archaeological Method and Theory* 21 (3): 589-615.
- DÍAZ-ANDREU GARCÍA, Margarita (2003). Rock Art and Ritual Landscape in Central Spain: The Rock Carvings of La Hinojosa (Cuenca), *Oxford Journal of Archaeology* 22 (1): 35-51.
- DOMINGO SANZ, Inés (2005). *Técnica y ejecución de la figura en el arte rupestre levantino. Hacia una definición actualizada del concepto de estilo: validez y limitaciones*, Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones, Valencia.
- GARCÍA ATIENZAR, Gabriel (2011). El contexto arqueológico del arte rupestre levantino en el Campo de Hellín (Albacete), *Zephyrus* LXVIII: 63-86.
- GARCÍA GUINEA, Miguel Angel (1962). Los recientes descubrimientos de pinturas rupestres levantinas en Nerpio (Albacete), *Las Ciencias* XXVII - 6: 458-469.
- GARCÍA GUINEA, Miguel Angel (1963). Le nouveau et important foyer de peintures levantines à Nerpio (Albacete, Espagne), *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège* XVIII: 17-55.
- GARCÍA PUCHOL, Oreto; MOLINA BALAGUER, Lluís y GARCÍA ROBLES, María Rosa (2004). El arte levantino y el proceso de neolitización en el arco mediterráneo peninsular: el contexto arqueológico y su significado, *Archivo de Prehistoria Levantina* 25: 61-90.
- GÓNGORA y MARTÍNEZ, Manuel de (1868). *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, Madrid, C. Moro.
- GRIMAL, Alexandre (1995). Avance al estudio de las pinturas rupestres de la Cueva de la Cocina y su relación técnica con el arte levantino, en XXI Congreso Nacional de Arqueología, Teruel, 1991, Zaragoza: 317-326.
- GRIMAL, Alexandre y ALONSO TEJADA, Anna (2010). *La Cueva de la Vieja. 100 años de arte prehistórico en Albacete*, Alpera, Ayuntamiento de Alpera.
- HERNANZ GISMERO, Antonio; GAVIRA VALLEJO, José María y RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2011a). Pigmentos, aglutinantes y pátinas: caracterización fisicoquímica de la tecnología de las pinturas rupestres levantinas, en José Julio GARCÍA ARRANZ, Hipólito COLLADO GIRALDO y George H. NASH (dir.), *The Levantine Question. La cuestión levantina*, Budapest, Archeolingua: 345-365.
- HERNANZ GISMERO, Antonio; GAVIRA VALLEJO, José María; RUIZ LÓPEZ, Juan F. y EDWARDS, Howell G. M. (2008). A comprehensive micro-Raman spectroscopic study of prehistoric rock paintings from the Sierra de las Cuerdas, Cuenca, Spain, *Journal of Raman Spectroscopy* 39: 972-984.
- HERNANZ GISMERO, Antonio; GAVIRA VALLEJO, José María; RUIZ LÓPEZ, Juan F.; GAVRILENKO, Egor; ALLOZA IZQUIERDO, Ramiro; VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon; RUBIO i MORA, Albert; BALDELLOU MARTÍNEZ, Vicente y CALÁS GÓMEZ, Manuel (2011b). *In situ* micro-Raman spectroscopy of prehistoric paintings from Spanish rock shelters. Part I: Cova dels Rossegadors, Los Toros-Barranco de las Olivanas and Cueva del Tío Modesto, en D. BERSANY, J. M. MADARIAGA, Pietro BARALDI, S. PAGÈS-CAMAGNA y F. CASADIO (dir.), *Book of Abstracts. 6th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology. Parma, 5-8 September, 2011*: 159-160.

- HERNANZ GISMERO, Antonio; RUIZ LÓPEZ, Juan F.; GAVIRA VALLEJO, José María; MARTÍN, Santiago y GAVRILENKO, Egor (2010). Raman microscopy of prehistoric rock paintings from the Hoz de Vicente, Minglanilla, Cuenca, Spain, *Journal of Raman Spectroscopy* 41: 1104-1109.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. (2005). Del Alto Segura al Túria. Arte rupestre postpaleolítico en el arco mediterráneo, en M.S. Hernández, J.A. Soler (eds.) *Actas del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea: Alicante, 25-28 de octubre de 2004*, Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert: 45-70.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. (2016). Arte Macroesquemático vs. Arte Esquemático. Reflexiones en torno a una relación intuida, en *Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*, Valencia, Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Diputación de Valencia: 481-490.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. y SIMÓN GARCÍA, José Luis (1985). Pinturas rupestres en el Barranco del Cabezo del Moro (Almansa, Albacete), *Lucentum* IV: 89-95.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. y SIMÓN GARCÍA, José Luis (1986). Pinturas rupestres en Almansa (Albacete), *Cuadernos de Estudios Locales* 12: 1-39.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S.; FERRER i MARSET, Pere y CATALÁ FERRER, Enrique (2001). El abrigo del Tío Modesto (Henarejos, Cuenca), *Panel*, 1: 106-119.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Eduardo (1921). Exposición de arte prehistórico español Arte español, *Revista de la Sociedad de Amigos del Arte* V (7): 315-339.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, Eduardo (1924). *Las pinturas prehistóricas de las Cuevas de la Araña (Valencia)*, Madrid, Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Comisión de Investigaciones Paleontológicas; Prehistóricas. Memoria n.º 34 (Serie prehistórica, n.º 28). Museo de Ciencias Naturales.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, Eduardo (1959). *Prehistoria del solar hispano*, Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, t. XX.
- JIMÉNEZ GUIJARRO, Jesús (1997). El Abrigo del Sumidero: nueva estación esquemática en Guadalajara, *Kalathos* 16: 7-17.
- JORDÁ CERDÁ, Francisco (1975). La Peña del Escrito (Villar del Humo-Cuenca) y el culto al toro, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 2: 7-9.
- JORDÁ CERDÁ, Francisco (1976). ¿Restos de un culto al toro en el arte levantino?, *Zephyrus* XXVI-XXVII: 187-216.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2001). Los animales en el arte rupestre postpaleolítico de la Península Ibérica. Emblemas, alegorías, epifanías y ausencias, *Anales de prehistoria y arqueología* 16-17: 37-52.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2004a). El arte rupestre en la provincia de Albacete. Desde los descubrimientos hasta las interpretaciones. Bibliografía e historia de la investigación, *Cuadernos de arte rupestre* 1: 1-46.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2004b). Zoofilia, alianzas sexuales con diosas; occisiones de jefes: escenas singulares en el arte rupestre postpaleolítico español, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 24: 61-78.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2006). Arte rupestre en Las Bojadillas (Nerpio, Albacete) y en el Campo de San Juan (Moratalla, Murcia) —mitos y ritos en el arte rupestre levantino—, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 25: 21-52.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2010). El caballo en el arte rupestre levantino de la península ibérica. El santuario rupestre de Minateda y sus probables arquetipos iconográficos del paleolítico superior, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 28: 7-38.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2013). Los cazadores de miel: desde Minateda hasta los Pirineos. La miel que destila sobre las astas de los toros y en las cuernas de los ciervos en el arte rupestre levantino español, *Serie arqueológica (Academia de Cultura Valenciana, Sección de Prehistoria y Arqueología)* XI: 109-166.
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco y MATEO SAURA, Miguel Ángel (2010). La estación con arte rupestre de La Vicaría (Hellín, Albacete), *Al-Basit* 61: 87-103.
- KARIMI MOAYED, Nasrin; SOHBATI, Reza; FATTAHI, M.; RADES, E. F.; MURRAY, Andrew S. y RUIZ LÓPEZ, Juan F. (s.d.). *Constraining the ages of Levantine- and Schematic-style rock art at Villar del Humo (eastern Spain) using rock surface luminescence dating*.

- LANCHARRO GUTIÉRREZ, M.^a Ángeles (2016). Modelo de distribución del arte rupestre posglaciar en Madrid, Toledo y Guadalajara, *Arqueología y Prehistoria del Interior Peninsular* 4 extra: 133-150.
- LANCHARRO GUTIÉRREZ, M.^a Ángeles y BUENO RAMÍREZ, Primitiva (2017). Pintura esquemática y territorios de la Prehistoria Reciente en la cuenca interior del Tajo, *Zephyrus* LXXX: 33-47.
- LÓPEZ PRECIOSO, Francisco Javier y RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2016). *Henri Breuil en Minateda (Hellín, Albacete)*, Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel de la Excma. Diputación Provincial de Albacete. Serie I. Estudios. Núm. 229.
- MALABIA MARTÍNEZ, Vicente (1989). De cómo descubrimos las pinturas rupestres de la Hoz de Vicente, de Minglanilla (Cuenca), *Boletín de la Asociación Española de Arte Rupestre* 2: 25-27.
- MARTÍNEZ GARCÍA, Julián (1998). Abrigos y accidentes geográficos como categorías de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El sudeste como marco, *Arqueología Espacial* 19-20: 543-561.
- MARTÍNEZ GARCÍA, Julián; SORIA LERMA, Miguel y LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel (2005). *Pintura rupestre levantina en Andalucía*. Catálogo, Sevilla, Junta de Andalucía.
- MARTÍNEZ i RUBIO, Trinidad (2010). *Evolució i pautes de localització de l'art rupestre postpaleolític en Millares (València) i el seu entorn geogràfic comarcal*. Aproximació al territori des de l'art, Universitat de València, Servei de Publicacions.
- MARTÍNEZ PERELLÓ, M.^a Isabel y DÍAZ-ANDREU GARCÍA, Margarita (1992). El abrigo pintado de La Hoz de Vicente (Minglanilla, Cuenca), *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Nueva época* Serie I, t. V: 177-206.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel (2003). *Arte rupestre prehistórico en Albacete: la cuenca del río Zumeta*, Albacete, Diputación de Albacete, IEA.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel (2004). Consideraciones sobre el arte rupestre levantino en el Alto Segura, *Cuadernos de arte rupestre* 1: 57-81.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel (2018). *Arte rupestre en la provincia de Albacete, 1998-2018. 20 años Patrimonio Mundial*, Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses «Don Juan Manuel». Excma. Diputación Provincial de Albacete. Serie III. N.º 22.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (1997). Las pinturas rupestres del Abrigo del Barranco Bonito (Nerpio, Albacete), *Al-Basit* 41: 33-49.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (2000). Aportaciones al estudio del arte rupestre en Nerpio (Albacete): Los conjuntos de Mingarnao, Sacristanes y Huerta Andara, *Al-Basit* 44: 7-43.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (2001). El arte rupestre de la Tinada del Ciervo (Nerpio, Albacete). Revisión del conjunto, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIV: 97-118.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (2003). Nuevos yacimientos con arte rupestre en Albacete: los abrigos del Cortijo de Sorbas III (Letur), Barranco de los Buitres (Nerpio); Arroyo de los Corbachos II (Nerpio), *Al-Basit* 47: 5-40.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (2004). Documentación de nuevos yacimientos con arte rupestre en Albacete: los abrigos de Arroyo Blanco (Nerpio), *Al-Basit* 48: 5-32.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (2009). Aportaciones al conocimiento del proceso de neolitización en el Alto Segura: el Abrigo del Cornibeletto II (Nerpio, Albacete), *Al-Basit* 54: 165-184.
- MATEO SAURA, Miguel Ángel y CARREÑO CUEVAS, Antonio (2011). El arte rupestre del Abrigo del Cornibeletto I (Nerpio, Albacete), *Al-Basit* 56: 1-27.
- MILLÁN MARTÍNEZ, Juan Manuel (1990). Nuevas pinturas en Cuenca, *Revista de Arqueología* 106: 62.
- MINGO ÁLVAREZ, Alberto; BARBA REY, Jesús; UZQUIANO, Paloma; CASAS, Manuel; BENITO, Alfonso; YRAVEDRA SAÍNZ DE LOS TERREROS, José; CUBAS, Miriam; GALANTE, José A.; CANALES, Jesús; AVEZUELA, Bárbara; MARTÍN LERMA, Ignacio; LÓPEZ PRECIOSO, Francisco Javier; HERNÁNDEZ, Javier y PALACIOS, Estrella (2016). El yacimiento mesolítico de Cueva Blanca (Hellín, Albacete): 6 años de investigación multidisciplinar, en Blanca GAMO PARRAS, R. SANZ GAMO (dir.), *Actas de la primera reunión científica de arqueología de Albacete*, Albacete: 51-66.
- MINGO ÁLVAREZ, Alberto; BARBA REY, Jesús; MAS CORNELLÀ, Martí; LÓPEZ PRECIOSO, Francisco Javier; BENITO, Alfonso; UZQUIANO, Paloma; YRAVEDRA SAÍNZ DE LOS TERREROS, José; CUBAS, Miriam; AVEZUELA, Bárbara; MARTÍN LERMA, Ignacio y BELLARDI, Matteo (2012). Caracterización del yacimiento de

- Cueva Blanca (Hellín, Albacete). Nuevas aportaciones para el debate en torno a la transición del Mesolítico al Neolítico antiguo en el Sureste peninsular, *Complutum* 23 (1) : 63-75.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, Matías (1983). Los abrigos pintados del Cortijo de Sorbas (Letur), en *XVI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza: 423-434.
- OBERMAIER, Hugo y WERNERT, Paul (1919). *Las pinturas rupestres del Barranco de La Valltorta (Castellón)*, Madrid, Memorias CIPP, núm. 23.
- OLIVER, David; SAGARDÓY, Teresa; MORENO, Diego y BRAVO, Félix (2015). Arte rupestre postpaleolítico en la provincia de Guadalajara: el Abrigo de los Forestales, *Serie arqueológica (Academia de Cultura Valenciana, Sección de Prehistoria y Arqueología)* 24: 565-607.
- ORTEGO FRÍAS, Teógenes (1963). Las pinturas rupestres de “El Portaló”, en el término de Villacadima (Guadalajara), *Empuries* 25: 91-104.
- PÉREZ BURGOS, José M. (1996). Arte rupestre en la provincia de Albacete: nuevas aportaciones, *Al-Basit* 39: 5-73.
- PIÑÓN VARELA, Fernando (1986). Arte esquemático en Cuenca: las pinturas rupestres de la Peña de Aldebarán (Valdemoro de la Sierra), *Bajo Aragón Prehistoria VII-VIII*: 147-157.
- RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (1968). Cuestiones en torno a la cronología del arte rupestre postpaleolítico en la Península Ibérica, en Eduardo RIPOLL (ed.) *Simpósio Internacional de Arte Rupestre, Barcelona, 1966*, Barcelona, IPA: 165-192.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2005). Peña del Escrito II (Villar del Humo, Cuenca). Revisión de un abrigo clásico, en Hernández, M.S. & J.A. Soler (eds.) *Actas del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea: Alicante, 25-28 de octubre de 2004*, Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert: 235-250.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2006a). El abrigo de los oculados (Henarejos, Cuenca), en Julián Martínez García; Mauro Hernández Pérez (eds.), *Actas del congreso Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez (Almería), 5-7 de mayo de 2004*, Almería, J. Martínez: 375-388.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2006b). Arte Rupestre en La Mancha. El abrigo de La Garita (Saelices, Cuenca). En Luisa Abad (ed.) *El Patrimonio Cultural como factor de desarrollo*, Cuenca, Universidad de Castilla La Mancha: 553-568.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2006c). *Las pinturas rupestres en la Serranía de Cuenca. Análisis, revisión y crítica del concepto de estilo en las manifestaciones plásticas postpaleolíticas.*, Tesis doctoral inédita, UNED. Madrid.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2009a). Arte rupestre en el entorno de Valeria. De la Serranía a La Mancha, en Enrique Gozalbes (coord.) *La ciudad romana de Valeria (Cuenca)*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. Colección Humanidades, n.º 111: 37-64.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2009b). Los Arenales. Una nueva estación con arte rupestre en Villar del Humo, Cuenca, *Zephyrus* LXIII: 207-224.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2011). From macro-style to micro-style: Analysis of Levantine Art technique as stylistic discriminant factor, en José Julio GARCÍA ARRANZ, Hipólito COLLADO GIRALDO, George H. NASH (dir.), *The Levantine Question. La cuestión levantina*, Budapest, Archeolingua: 323-344.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2017). *Arte rupestre en la sierra de las Cuerdas. Villar del Humo, Henarejos, Pajaroncillo, Boniches (Cuenca)*, Cuenca, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Viceconsejería de Cultura.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F. (2018). *Minateda y el arte rupestre del Campo de Hellín*, Instituto de Estudios Albaceten-ses «don Juan Manuel». Diputación Provincial de Albacete.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F.; HERNANZ GISMERO, Antonio; ARMITAGE, Ruth Ann; ROWE, Marvin W.; VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon; GAVIRA VALLEJO, José María y RUBIO i MORA, Albert (2012). Calcium oxalate AMS ¹⁴C dating and chronology of post-Palaeolithic rock paintings in the Iberian Peninsula. Two dates from Abrigo de los Oculados (Henarejos, Cuenca, Spain), *Journal of Archaeological Science* 39 (8): 2655-2667.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F.; MAS CORNELLÀ, Martí; HERNANZ GISMERO, Antonio; ROWE, Marvin W.; STEELMAN, Karen L. y GAVIRA VALLEJO, José María (2006). First radiocarbon dating of oxalate crusts over Spanish prehistoric rock art, *International News of Rock Art* 46: 1-5.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F.; ROWE, Marvin W.; HERNANZ GISMERO, Antonio; GAVIRA VALLEJO, José María; VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon y RUBIO i MORA, Albert (2009). Cronología del arte rupestre postpaleolítico y datación absoluta de pátinas de oxalato cálcico. Primeras experiencias en Castilla-La Mancha (2004-2007),

- en José Antonio LÓPEZ MIRA, Rafael MARTÍNEZ VALLE y Consuelo MATAMOROS DE VILLA (coord.), *IV Congreso El arte rupestre del arco mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. 3, 4 y 5 de diciembre de 2008. Museo de Bellas Artes San Pío V, Valencia, Valencia, Generalitat Valenciana*: 303-316.
- RUIZ LÓPEZ, Juan F.; SEBASTIÁN LÓPEZ, María; QUESADA MARTÍNEZ, Elia; PEREIRA UZAL, José Manuel; FERNÁNDEZ ORTIZ DE VALLEJUELO, Silvia; PITARCH MARTÍ, Àfrica; MAGUREGUI, Maite; GIAKOUMAKI, Anastasia; MARTÍNEZ-ARKARAZO, Irantzu; MADARIAGA, Juan Manuel; LORENTE, Juan Carlos y DÓLERA, Antonio (2016). *4D · arte rupestre*, Murcia, Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre. Dirección General de Bienes Culturales. Comunidad Autónoma de Murcia.
- SALMERÓN JUAN, Joaquín; LOMBA MAURANDI, Joaquín y CANO GOMÁRIZ M.^a (1997). *Nuevos hallazgos de arte levantino en Albacete: los conjuntos rupestres de la Tienda I y II (Hellín, Albacete)*, en Cartagena, XXIV Congreso Nacional de Arqueología: 197-207.
- SÁNCHEZ CARRILERO, Julia (1961). Avance al estudio de las pinturas de Solana de las Covachas, pedanía de Río-Moral (Nerpio-Albacete), *Noticiario Arqueológico Hispano* 5: 1-12.
- SÁNCHEZ CHILLÓN, Begoña (2013). Los inicios de la documentación gráfica del Arte Rupestre en España: La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, *Cuadernos de arte rupestre* 6: 33-51.
- SEBASTIÁN CAUDET, Amparo y GÓMEZ BARRERA, Juan Antonio (2003). Las pinturas rupestres esquemáticas del covacho del Ocejón I (Valverde de los Arroyos, Guadalajara), *Salduie* 3: 1-13.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLOS, Javier; SIMÓN GARCÍA, José Luis y MAS HURTUNA, María Pilar (2012). Ocupaciones prehistóricas del barranco de Olula (Almansa, Albacete): Estudio de los registros líticos de superficie, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 34: 43-58.
- VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon y ALONSO TEJADA, Anna (1978). L'abri de Los Toros, las Bojadillas, Nerpio (Albacete), *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège* XXXIII: 95-114.
- VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon y MOROTE BARBERÁ, José Guillermo (2011). *Arte rupestre de Valltorta-Gassulla. Museo y parque cultural*, Asociación de Amigos del Parque Cultural de la Valltorta y su Museo.
- VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon y MOROTE BARBERÁ, José Guillermo (2013). La aplicación de pintura blanca en los conjuntos levantinos de la Valltorta-Gassulla, *Serie arqueológica (Academia de Cultura Valenciana, Sección de Prehistoria y Arqueología)* XI: 220-255.
- VIÑAS VALLVERDÚ, Ramon y ROMEU, Josep (1976). Acerca de algunas pinturas rupestres de las Bojadillas (Nerpio-Albacete). Friso de los Toros, *Speleon* 22: 241-247.
- WALKER, Michael J. (1969). The naturalistic animal art of eastern Spain, *Transactions of the Cave Research Group of Great Britain* 11 (2): 121-132.
- WALKER, Michael J. (1971). Spanish Levantine Rock Art, *Man* 6 (4): 553-589.

El arte rupestre levantino y esquemático en la Región de Murcia

Miguel Ángel Mateo Saura

Instituto de Estudios Albacetenses 'don Juan Manuel'

mateosaura@regmurcia.com

Resumen: Hacemos un repaso por las manifestaciones gráficas de cronología postpaleolítica de la Región de Murcia. Actualmente conocemos 123 yacimientos, pertenecientes a los estilos levantino y esquemático.

Palabras clave: arte rupestre; arte postpaleolítico; arte levantino; arte esquemático; Región de Murcia

Resum: Fem un repàs de les manifestacions gràfiques de cronologia postpaleolítica de la Regió de Múrcia. Actualment coneixem 123 jaciments, pertanyents als estils llewantí i esquemàtic.

Paraules clau: art rupestre; art postpaleolític; art llewantí; art esquemàtic; Regió de Múrcia

Abstract: We review the graphic manifestations of postpaleolithic chronology of the Region of Murcia. We currently know about 123 sites, belonging to the Levantine and Schematic styles.

Key words: Rock art; post-Paleolithic art; levantine art; schematic art; Region of Murcia

Introducción

Los primeros hallazgos de arte rupestre prehistórico en Murcia se remontan a 1912, año en que Julián Zuazo Palacios descubre en el paraje del Monte Arabí de Yecla los abrigos pintados que pasarían a ser conocidos como Cantos de Visera. Es esta una fecha temprana si tenemos en cuenta que hacía pocos años que Juan Cabré había localizado el conjunto del Barranco de Calapatá, con el que daba a conocer el arte levantino, y apenas una década que se aceptaba la autenticidad de la Cueva de Altamira.

Además, poco más de un año antes, en diciembre de 1910, se había descubierto en la vecina localidad de Alpera la Cueva de la Vieja por parte de Daniel Serrano (Serrano, 2019); en 1911, en el vecino municipio valenciano de Ayora, Aurelio Sánchez Belmar, cuñado de Daniel Serrano, había encontrado el Abrigo de Tortosilla, mientras que H. Breuil, a raíz de su visita a Alpera para ver la Cueva de la Vieja, había descubierto la Cueva del Queso (Breuil, Serrano y Cabré, 1912). Todos estos hallazgos provocan una agitación importante en la zona y un interés por el arte rupestre, del que se contagia Julián Zuazo, abogado de profesión pero gran aficionado a la Arqueología, lo que le lleva a encontrar los dos abrigos del Monte Arabí (Mateo Saura, 2019a).

Estamos hablando, pues, de que el arte rupestre en Murcia es conocido desde prácticamente los inicios de la investigación a nivel peninsular. Desde entonces, los descubrimientos se van sucediendo, aunque es verdad que a un ritmo variado y según las zonas. Es a partir de los años ochenta cuando se produce un despegue destacado en los descubrimientos, acrecentado notablemente en la década siguiente. De hecho, en esos 20 años se descubre el 60% de todo el arte rupestre conocido actualmente en la provincia. Y son varios los factores que justificaría ese incremento. Podemos mencionar la puesta en marcha de

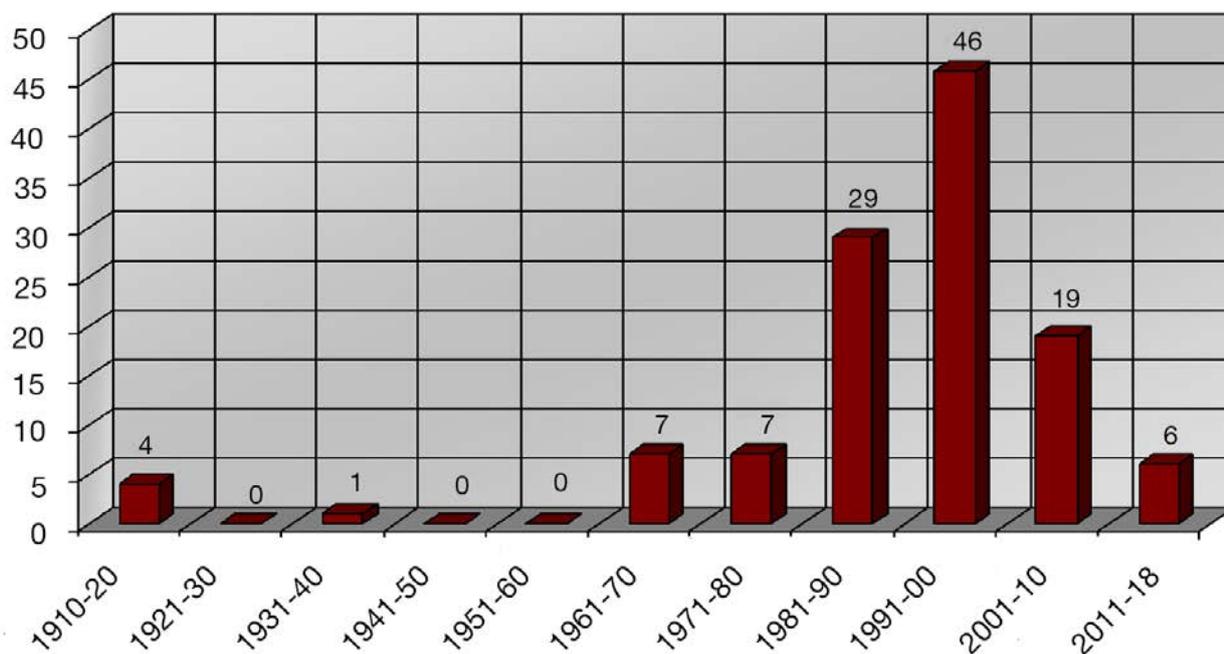


Gráfico 1. Distribución de los descubrimientos por décadas.

trabajos sistemáticos de prospección, como los desarrollados a inicios de los noventa en el paraje de Los Almadenes, en Cieza, que procuran el descubrimiento de una quincena de yacimientos; o los realizados en el Noroeste murciano, sobre todo en Moratalla, por dos equipos distintos, que dieron como fruto el conocimiento de 26 nuevos lugares con arte rupestre. En estos últimos años, parece que volvemos a cierta situación de estancamiento en los descubrimientos. Quizás lo más destacado haya sido la incorporación de nuevos municipios con arte prehistórico, caso de Abarán y de Caravaca de la Cruz (gráfico 1).

Por otro lado, este ritmo de los descubrimientos es distinto en cada comarca de la Región. Curioso es el caso del Noroeste, cuyo primer hallazgo es más bien tardío, ya que se remonta al 9 de enero de 1966, cuando Jaime Carbonell descubre la primera cavidad de la Cañaica del Calar en Moratalla. Sin embargo, en la actualidad esta zona del interior murciano es la que mayor número de yacimientos reúne, con 67 abrigos pintados, de los que 61 se concentran en el municipio de Moratalla.

En todos estos descubrimientos han participado los dos factores que creemos que son comunes a otras muchas áreas. De una parte, los hallazgos fortuitos, que son los más numerosos, y de otra aquellos que son consecuencia de planificados trabajos de prospección, que son los menos. Sobre estos últimos podríamos citar los desarrollados por A. Alonso y A. Grimal en la zona del Noroeste, sobre todo Moratalla, y más tarde en el Altiplano de Jumilla y Yecla; los desarrollados por nosotros mismos en Moratalla desde inicios de los noventa hasta el año 2006; los trabajos puntuales del Museo Arqueológico de Jumilla; y también la labor de asociaciones locales como la de La Carrahila en Abarán o la de Estudios Historiológicos y Etnográficos de Caravaca.

En todo caso, ya sea fruto de hallazgos ocasionales o de esas referidas labores de prospección, hoy día conocemos en la Región de Murcia 123 yacimientos con arte rupestre prehistórico, que han permitido ir definiendo una secuencia para el arte rupestre regional que se inicia con las pinturas paleolíticas descubiertas en 1992 en tres cavidades del paraje de Los Almadenes de Cieza. Si nos centramos en los conjuntos de estilo postpaleolítico, 41 de ellos pertenecen al estilo levantino, mientras que 95 son de estilo esquemático. En 16 de estos abrigos encontramos representaciones de ambos estilos compartiendo un mismo espacio.

El arte levantino

Los yacimientos levantinos se concentran en dos áreas bien definidas. La del Noroeste aglutina hasta 23 de los yacimientos, aunque habría que anexarle dos puntos periféricos, las Tierras Altas de Lorca y la Cuenca del río Mula, con dos yacimientos cada una de ellas, mientras que el otro gran sector es el del Altiplano de Jumilla-Yecla, en donde hay 11 yacimientos. Intercalada entre ambos grupos tenemos la Vega Media del Segura, con tan solo tres conjuntos (fig. 1).

Debemos reseñar que mientras que los yacimientos del Noroeste muestran una palpable homogeneidad en la técnica y en los modelos, en la forma de pintar si se quiere, cuando observamos los conjuntos del Altiplano podemos ver dos formas de hacer bien diferenciadas. De una parte, la de los conjuntos levantinos de Jumilla, que muy bien podrían encajar en el grupo del Noroeste y no desentonarían en absoluto entre ellos, y de otro lado, los abrigos del Monte Arabí de Yecla, más vinculados en la formas plásticas a los yacimientos de áreas septentrionales como Alpera. Los bóvidos de Cantos de Visera están muy cercanos a los de la Cueva de la Vieja, teniendo poco que ver, en lo formal, con los pintados en el Alto Segura, o incluso, con los del cercano grupo de Jumilla.

El arte levantino en la Región de Murcia es, a día de hoy, un arte exclusivamente pintado, ya que no conocemos ninguna muestra de grabado. El color predominante de forma muy clara es el rojo, aunque contamos con unas pocas representaciones en negro, como la pareja de humanos de Benizar 0, el individuo con tocado especial del Molino de Capel I, el magnífico cáprido de Andragulla V o el bóvido del Abrigo del Toro Negro. Aunque si del color negro hablamos, debemos destacar el conjunto de los Ciervos Negros, en Moratalla, en el que 20 de las 22 figuras del panel han sido pintadas en este color (Mateo y Sicilia, 2010).

El tamaño de las figuras varía entre los escasos 2-3 cm de algunos de los arqueros de una escena de guerra de la Fuente del Sabuco I, a los 62 cm de una de las mujeres pintadas en La Risca I, o el metro de altura que alcanzaría un arquero, hoy muy fragmentado, del Rincón de las Cuevas II, en Moratalla (Mateo Saura, 2005).

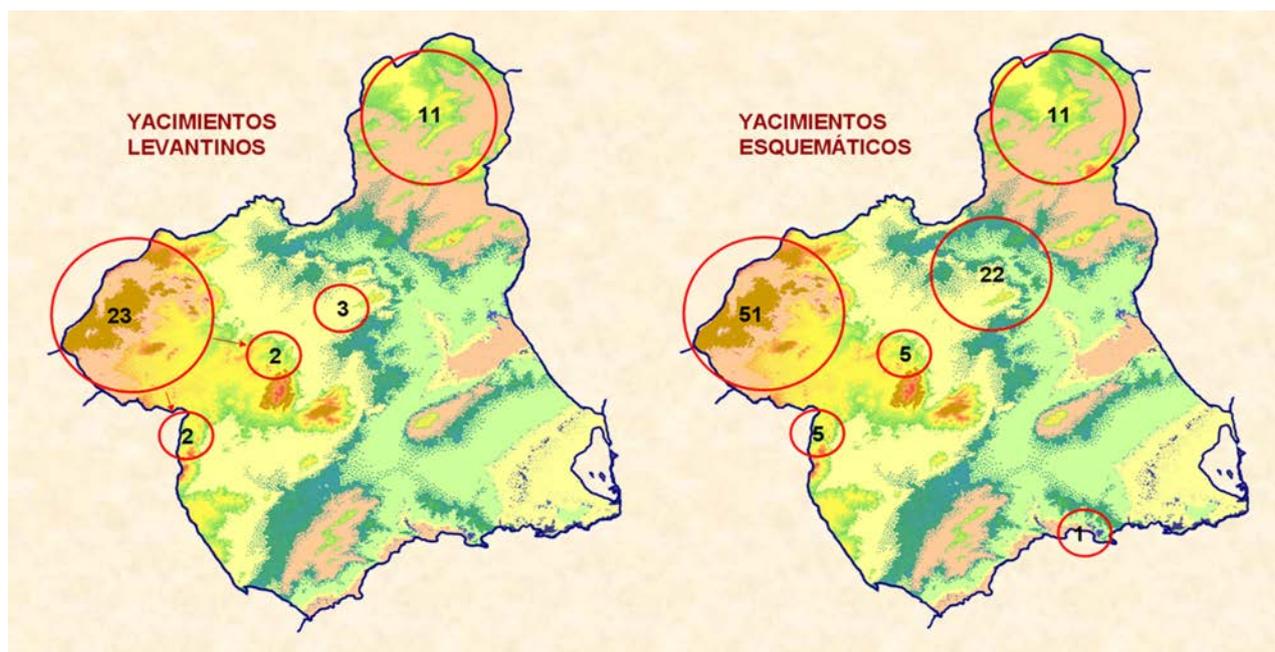


Figura 1. Áreas de distribución de los conjuntos levantinos y esquemáticos en la Región de Murcia.

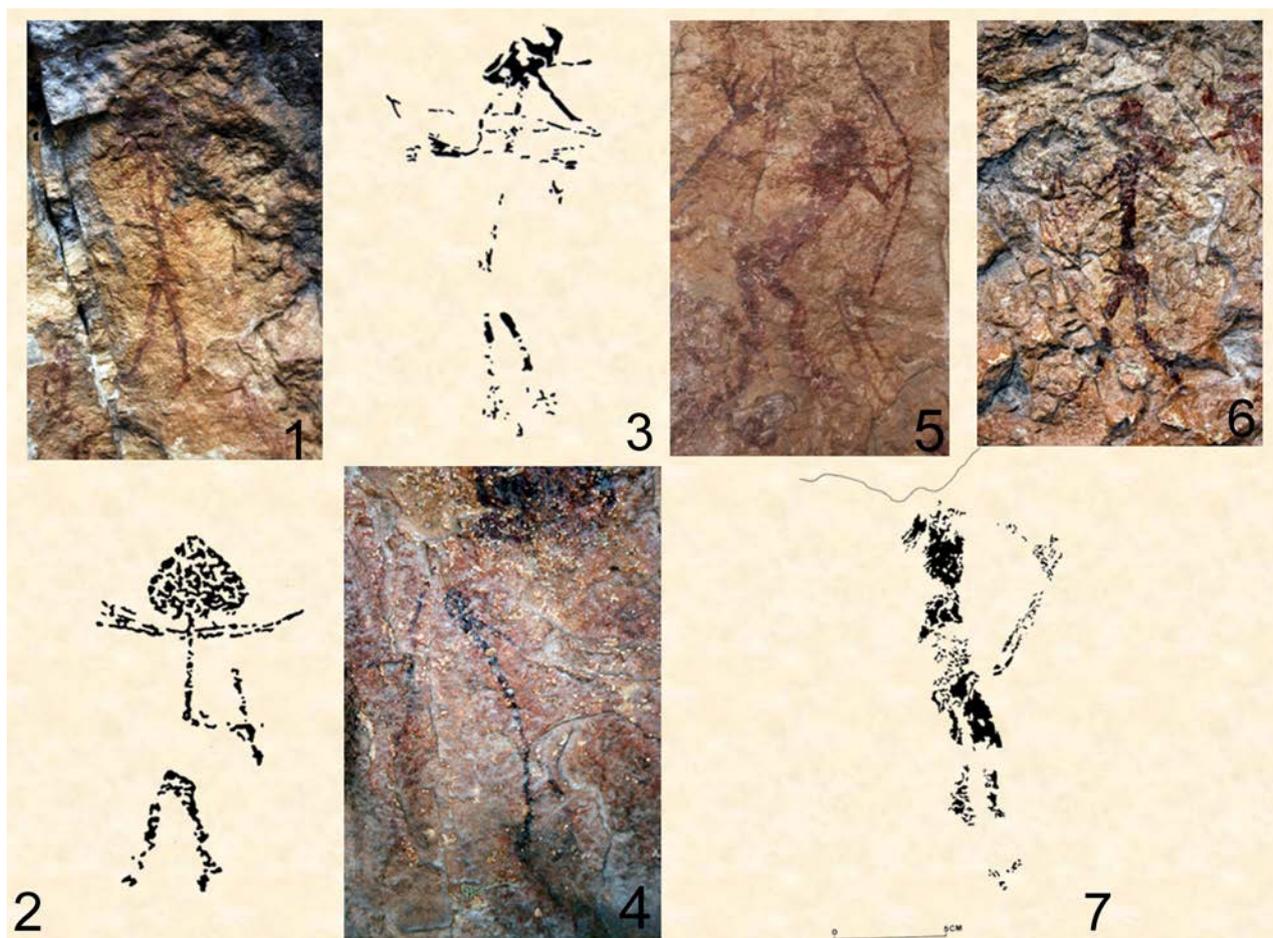


Figura 2. Figuras masculinas. 1, 2 y 4) Fuente del Sabuco I (Moratalla); 3) La Risca I (Moratalla); 5) Cañaica del Calar II (Moratalla); 6) El Milano (Mula); 7) Buen Aire I (Jumilla) (fotografías y dibujos de M. Á. Mateo Saura).

En el ámbito iconográfico, encontramos representados la práctica totalidad de los motivos que definen a este estilo, si bien es verdad que hay algunos detalles a considerar.

Referido a la figura humana, en un recuento muy provisional, documentamos 127 representaciones humanas, de las cuales 31 son claramente femeninas, 49 son arqueros y otros 47, por sus formas, nos inclinamos a pensar que también son hombres, aunque dejamos abierta la posibilidad de que alguno de ellos pudiera ser realmente una figura de mujer.

De la figura masculina, un primer aspecto a reseñar es que aquí no vamos a encontrar la mayor parte de los tipos humanos descritos en sectores más septentrionales, caso de los modelos llamados Centelles o Civil, entre otros, de tal forma que el tipo dominante, de manera casi exclusiva, cuando nos referimos a la figura masculina es la de un individuo de aspecto muy estilizado en los que no se marcan volúmenes ni grupos anatómicos. La linealidad lo define todo. Solo hay unas pocas excepciones, como sendos arqueros de Cañaica del Calar II, Abrigo del Milano o Buen Aire I, en los que sí percibimos un mayor cuidado en ciertos detalles anatómicos o en rasgos de tipo etnográfico. Se marcan algunos grupos musculares como los gemelos o los glúteos, y se cuidan un tanto las proporciones (fig. 2).

Algo distinta es la situación de las figuras femeninas. Están provistas, en general, de un mejor tratamiento de las formas, y el hecho de que vayan ataviadas con prendas del tipo de faldas, les confiere siempre mayor volumen. No obstante, presentan una variabilidad notable en los modelos. Las hay con

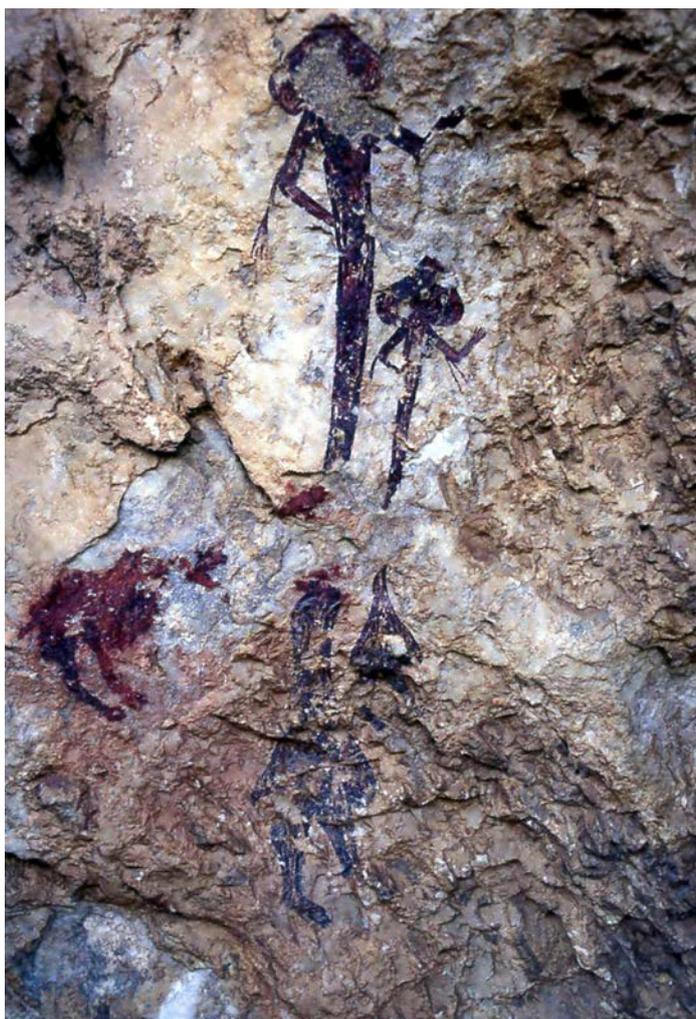


Figura 3. Figuras femeninas de la Risca I (Moratalla) (fotografía de M. A. Mateo Saura).

prendas triangulares (Sabuco I), rectas (Sabuco I y Milano), o con formas más o menos acampanadas (Grajos I, Cañaica II, Risca I y II). En este contexto, debemos resaltar un tipo de figura de mujer característica en los yacimientos de Moratalla, y por extensión, del Alto Segura, del que resultan paradigmáticas las dos mujeres de La Risca I (Mateo Saura, 2004). El cuerpo es excesivamente alargado e inclinado hacia adelante, de tal forma que las nalgas quedan salientes. Presentan un tórax triangular que se va estrechando progresivamente hasta la cintura. Los brazos aparecen doblados por el codo, uno de ellos adelantado y el otro retrasado, como si estuvieran inmersas en la acción de caminar, acción que, por el contrario, no transmiten los pies, que suelen estar alineados. Van cubiertas con unas faldas acampanadas que dejan ver las piernas desde las pantorrillas, lo que permite apreciar que se han cuidado detalles anatómicos como los gemelos o los pies, bien proporcionados y en los que se señalan los dedos. Y como rasgos extraordinarios de estas figuras moratalleras, sobresalen, por una parte una cuidada cabellera de aspecto cordiforme, que se erige en una seña de identidad de las figuras humanas del núcleo del Alto Segura, y por otra los elementos de adorno a modo de lazos que penden desde los codos. Seguramente, no exageramos si catalogamos estas mujeres de La Risca I como dos de las mejores representaciones femeninas de todo el arte levantino (fig. 3).

Por lo que respecta a la figura animal, debemos indicar que la practica totalidad del bestiario levantino se encuentra representado en los conjuntos murcianos, aunque alguna de las especies bien es cierto

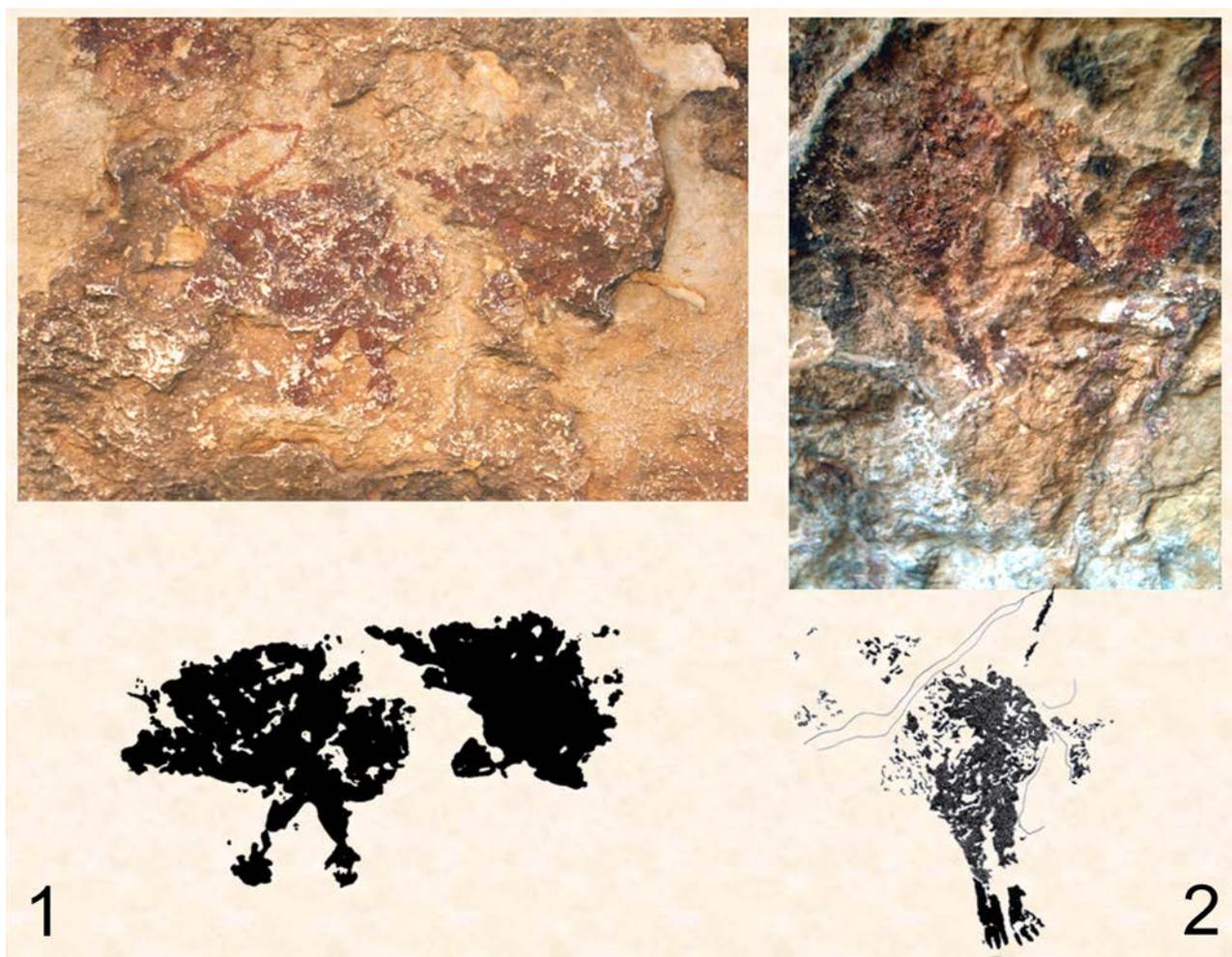


Figura 4. Figura animal, I. 1) Jabalí de Fuente del Sabuco II (Moratalla); 2) Oso de Cañaica del Calar II (Moratalla) (fotografías de M. A. Mateo Saura; dibujo 1 de A. Alonso Tejada y 2 de M. Á. Mateo Saura).

que con un carácter testimonial. Sucede esto último con las figuras de jabalí, que siendo relativamente frecuentes en sectores más septentrionales, fundamentalmente en torno al grupo del Maestrazgo, en el que se concentra hasta el 80 % de todos los individuos de esta especie, en Murcia tan solo está representada de forma segura por el pintado en la Fuente del Sabuco II de Moratalla, y con muchas dudas, por un ejemplar tosco de Los Grajos I, en Cieza. En la figura de Moratalla se aprecian las características morfológicas propias de la especie, como son unas patas cortas y fuertes, un cuerpo compacto y robusto, y una cabeza triangular rematada en un hocico chato.

Un carácter similar de excepcionalidad envuelve a la figura de oso pintada en la Cañaica del Calar de Moratalla, única en todo el arte levantino, y que ya fuera propuesta por A. Beltrán en sus trabajos de finales de los 70 (Beltrán, 1972). Mal conservado, presenta la cabeza de tendencia apuntada coronada por dos pequeñas orejas; el cuerpo es recio, y las patas delanteras, proyectadas hacia delante, enseñan una leve forma triangular en la zona de la pierna, con un ligero estrechamiento en la zona medial y un suave engrosamiento en el punto de inserción con las garras. Sin duda, el rasgo más llamativo son estas garras con las que se rematan las patas (fig. 4).

Algo más frecuentes son las figuras de équidos, de los que tenemos 13 ejemplares, que se concentran sobre todo en los conjuntos del altiplano. Solo uno de ellos está representado fuera de esta área, en



Figura 5. Figura animal, II. Équidos: 1) Buen Aire I (Jumilla); 2-3) Cantos de Visera I (Yecla). Bóvidos: 4) Toro Negro (Moratalla); 5) Cantos de Visera II (Yecla) (fotografías de M. Á. Mateo Saura).

concreto, en la Fuente del Sabuco I de Moratalla. Un panorama parecido afecta a los bóvidos, con una quincena de ejemplos, de los cuales siete se han pintado en Cantos de la Visera I de Yecla. Fuera de aquí, sobresale la representación del Toro Negro de Moratalla (fig. 5).

Así las cosas, las especies dominantes son las de cérvidos y cápridos, lo que está en consonancia con el panorama general del estilo levantino. Tenemos 26 cérvidos y 25 cápridos, si bien el grupo más numeroso es el de aquellos pequeños ungulados que no podemos adscribir a una especie concreta por no contar con rasgos definitorios claros. De estos contamos con 93 ejemplares.

Entre los cérvidos hay magníficos ejemplos que enseñan un cuidado tratamiento de las proporciones y las formas anatómicas, con cornamentas de largos palos rematados por ramificadas coronas y en los que se alojan varias puntas. Es el caso de estos ejemplares de Cañaica del Calar II, Ciervos Negros o Molino de Capel I, entre otros. En algún caso, las cornamentas muestran un predominio de las formas curvas que nos recuerdan modelos de etapas muy anteriores.

Entre los cápridos, vemos también individuos de buena factura y correctas proporciones, como algunos de los pintados en el Mojao, los Pucheros, Buen Aire I, El Junco II o Ciervos Negros (fig. 6). Tampoco faltan ejemplos de aspecto muy descuidado, diríamos que hasta torpe, que dificulta la identificación de la especie, como varios de los pintados en el Barranco de los Grajos I (fig. 6).

Uno de los rasgos característicos del arte levantino es la combinación compositiva sus elementos iconográficos, definiendo escenas de temática variada. Al respecto, somos de los convencidos de que el arte levantino tiene un carácter alegórico que hace que todo lo representado trascienda más allá de su mera apariencia física, para encerrar una serie de contenidos mitológicos más complejos. Pero también es cierto que al margen de este valor simbólico, las figuras y escenas pintadas sirven para conocer unos



Figura 6. Figura animal, III. Ciervos: 1) Ciervos Negros (Moratalla); 2) Cañaica del Calar II (Moratalla). Cápridos: 3) Andragulla V (Moratalla); 4) Abrigo del Mojao (Lorca); 5) Cueva de los Pucheros (Cieza) (fotografías 1 a 4 de M. A. Mateo Saura, y 5 de J. Salmerón Juan).

determinados modos de vida, aunque lo representado no refleje la totalidad del acervo cultural de sus creadores.

En los conjuntos de Murcia, la escenografía es escasa, aunque, para compensar, algunas de las pocas escenas documentadas encierran un alto valor antropológico. La caza, que es la actividad más representada en el arte levantino a nivel general, es escasa en Murcia. Además, hay que destacar que en las pocas escenas documentadas, tampoco vemos el dinamismo que transmiten otras de sectores más norteños, como, por ejemplo, las de Cova Remígia o la Cova dels Cavalls.

Hay cacerías individuales, en las que un único cazador acecha a sus presas, como observamos en la Cañaica del Calar II y, de forma más disimulada porque no se pinta la acción propia de disparo, en el Abrigo del Mojao, o cacerías ya colectivas, en las que son varios cazadores los que acosan a un grupo de cuadrúpedos, como vemos en Fuente del Sabuco I (fig. 7).

Dentro de este bloque temático y a caballo entre la caza propiamente dicha y el ritual, destaca la escena representada en el abrigo I del Barranco de los Grajos en Cieza. En ella participan hasta 20 personajes, repartidos en varios grupos menores, cuyo objetivo principal es el acoso y captura de un animal. El grupo central está formado por seis figuras que con los brazos levantados son los que lo acosan directamente. En torno a este grupo principal se disponen otros más pequeños. Uno de éstos, situado en la parte alta del panel, está integrado por seis hombres, dispuestos en hilera y que están en contacto por sus brazos. En un nivel inferior, cuatro mujeres parecen estar inmersas en algún tipo de baile; cierra



Figura 7. Escenas de caza: 1) Abrigo del Mojao (Lorca); 2) Cañaica del Calar II (Moratalla); 3) Fuente del Sabuco I (Moratalla) (fotografía y dibujos de M. Á. Mateo Saura).

la composición, por la izquierda, un cuarto grupo de figuras cuyo eje central es un largo trazo de desarrollo vertical, a cuyo frente hay un personaje de aspecto grueso, que sujeta un largo bastón y se inclina hacia el motivo central. A cada lado de éste se dispone una mujer en actitud de júbilo. Sin duda, nos encontramos ante una compleja composición escénica, cuyo significado obviamente jamás llegaremos a conocer, pero que parece girar en torno a la acción de la captura del animal. En este sentido, creemos que se trata de una escena muy próxima en el mensaje, que no en la forma, a la representada en el abrigo oscense de Muriecho (Utrilla y Martínez, 2005), en la que, como aquí, participa un elevado número de individuos distribuidos en varios grupos, cuya proximidad con la escena ciezana es más que notable (Mateo Saura, 2013) (fig. 8).

Una escena de conflicto armado ha sido representada en la Fuente del Sabuco I de Moratalla. Está integrada por doce individuos, reducidos la mayor parte de ellos a sus líneas humanas básicas hasta el punto de dificultar en algún caso su lectura como tal humano (Beltrán Lloris, 1970; Molinos, 1986-87). En un mismo contexto belicista, o tal vez de ajusticiamiento dentro del grupo, podríamos interpretar la escena pintada en el Buen Aire de Jumilla, en la que varios individuos parecen estar disparándose mutuamente sus flechas (Mateo Saura, 2005).

Y los grupos levantinos también dejaron testimonio gráfico de algo que debió ser frecuente como es el de su desplazamiento territorial y el traslado de su campamento estacional. Pintada en el abrigo segundo de la Fuente del Sabuco, la forman trece personajes dispuestos en hilera, de entre los que distinguimos

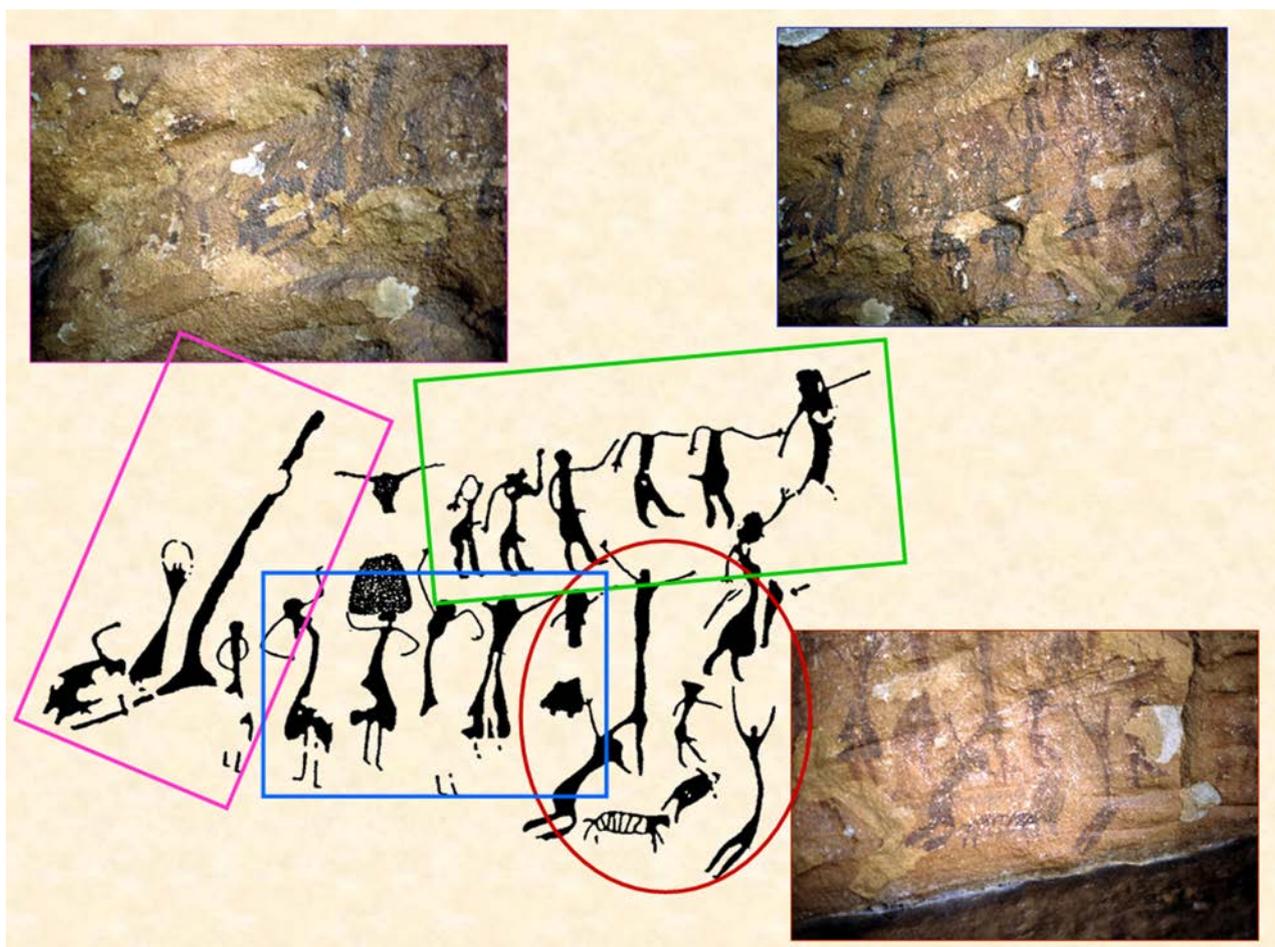


Figura 8. Abrigo de los Grajos I (Cieza) (fotografías y dibujos de M. Á. Mateo Saura).

al menos dos arqueros que sujetan el arco en actitud de transporte, nunca de disparo. Por la abertura de las piernas y la orientación de los pies, el grupo denota una clara actitud de movimiento. Cierra el grupo, por la derecha, una figura de mujer, identificada como tal por la falda de formas triangulares con la que va ataviada, que transporta sobre los hombros algún tipo de fardo o bulto de forma rectangular, por encima del cual sobresale su cabeza, pequeña y de forma triangular (Mateo Saura, 2013). Para nosotros, esta composición refleja el desplazamiento territorial de un grupo, portando sus enseres, lo que la sitúa en la misma sintonía que la representada en el Abrigo de Centelles, en Albocàsser, en la que son once los individuos, entre ellos dos posibles mujeres y un niño (Viñas, Morote y Rubio, 2015) (fig. 9).

Una última escena levantina que quisiéramos resaltar es la definida por la representación de oso antes referida y una figura de mujer. De esta, aunque conservada sólo en su mitad superior, vemos de forma clara la cabeza, de aspecto globular y tamaño grande, el brazo izquierdo, flexionado, y el cuerpo, en el que se muestra un tórax triangular que se va estrechando de forma progresiva hacia la cintura. El detalle fundamental es la estrecha relación que mantiene esta mujer con la figura del oso, acentuada al tocar la cabeza de este con la mano. Aunque nos hemos ocupado ampliamente del tema y a ese trabajo remitimos si se quiere tener más información (Mateo Saura, 2019), digamos que la escena nos recuerda a ese grupo de mitos que evocan la relación del oso con el género femenino, mitos que han perdurado hasta nuestros días dentro de la tradición folklórica bajo la forma de cuentos. Lo evidente es que cualquier valoración de la escena con una mera intencionalidad historicista no se sostiene en sí misma porque nadie toca un



Figura 9. Fuente del Sabuco II (Moratalla). Fotografía de M. A. Mateo Saura, modificada con *DStretch*; dibujo de A. Alonso Tejada.

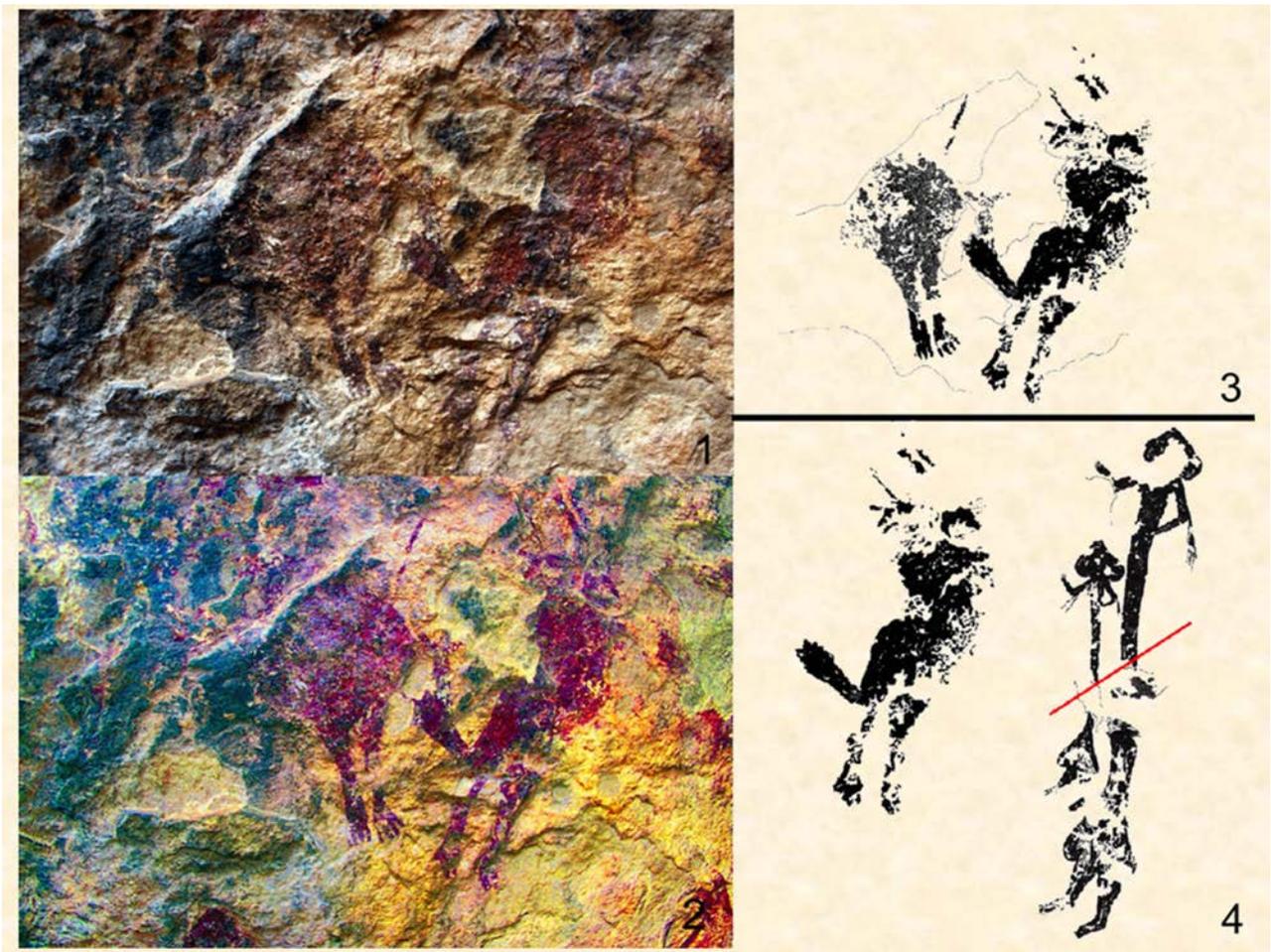


Figura 10. Cañaica del Calar II (Moratalla) (fotografías y dibujos de M. Á. Mateo Saura. La fotografía 2 ha sido modificada con *DStretch*).

oso con la mano por lo arriesgado de la acción. Los principales contenidos mitológicos que asocian al oso con la mujer versan sobre la metamorfosis de un humano en oso u osa, sobre el tema de la osa maternal y protectora que alimenta a una cría humana, o también en torno a los amores monstruosos y carnales de un oso con una mujer (Lequellec y Sergent, 2017; Pastoreau, 2008) En este contexto, frente a la escena de la Cañaica del Calar pensamos que nos encontramos ante la plasmación de un viejo mito que debió tener encaje en alguno de estos ejes temáticos (fig. 10).

La pintura rupestre esquemática.

Si nos referimos al arte rupestre esquemático en Murcia, la zona del Noroeste sigue siendo la que concentra un mayor número de yacimientos. No obstante, se amplía el número de zonas en donde está presente, con la Cueva de la Higuera en la misma línea de costa de Cartagena. Asimismo, surge ahora un potente foco en la Vega Media del río Segura, en el que tan solo conocíamos tres abrigos con arte levantino. Ahora son 22 los yacimientos de estilo esquemático, la mayor parte de ellos concentrados en el llamado Cañón de Almadenes, siendo esta un área en la que se ha documentado un importante poblamiento neolítico. También es aquí donde se encuentran los tres abrigos con arte paleolítico hasta ahora conocidos en Murcia.

Desde el punto de vista técnico, comparte con el estilo levantino el hecho de que es un arte pintado. Sí bien hay un arte mueble esquemático en el que documentamos el grabado (Mateo Saura, 2010), no sucede lo mismo en el arte parietal. En cuanto al color predominante, lo es también el rojo, en diversas tonalidades que van desde unos matices muy claros a otros más oscuros. Mientras, el color negro se ha utilizado de forma menos frecuente. Y de entre los pocos motivos pintados en negro podemos destacar un esquema humano de tipo «golondrina» de Cañaica del Calar I, sendos esquemas cruciforme y rami-forme del Abrigo de los Gavilanes, un grupo de trazos verticales de la Cueva de los Pucheros, un cérvido en el Abrigo del Buen Aire II, un esquema esteliforme del Abrigo de las Enredaderas III, un esquema de brazos en asa del Abrigo de Bajil I, y en un claro ejemplo de bicromía algunos puntos, combinados con otros de color rojo, en el Abrigo Riquelme de Jumilla (fig. 11).

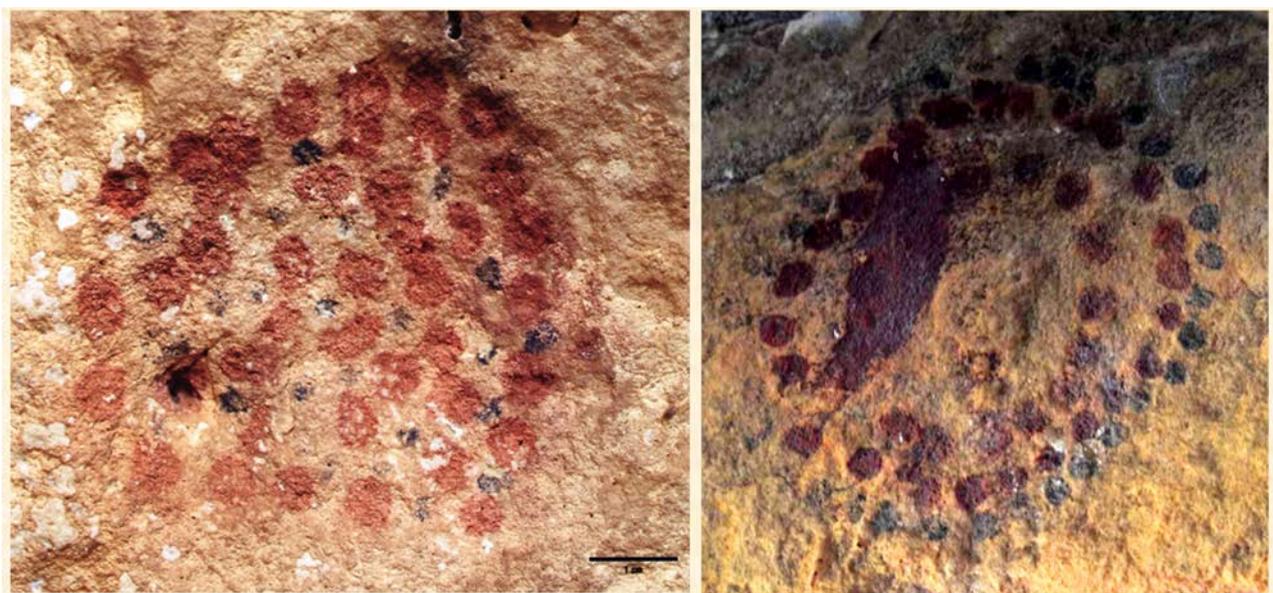


Figura 11. Bicromía en Abrigo de Riquelme (Jumilla) (fotografías de A. J. Medina).

El tamaño de las figuras oscila entre unos pocos milímetros de algunos motivos puntiformes, como los de Andragulla II, y los 76,5 cm de un signo polilobulado de la Cueva de la Serreta. No obstante, la mayor parte de las figuras están comprendidas entre los 5 y los 30 centímetros, lo que las sitúa dentro de la pauta general del estilo esquemático.

En los conjuntos murcianos encontramos representadas las tres categorías que conforman el repertorio iconográfico de este estilo, a saber, la representación humana, la figura animal y los signos (Mateo Saura 2016a).

Entre las representaciones humanas documentamos la mayor parte de los tipos convencionalmente establecidos, desde los esquemas más simples hasta aquellos otros dotados de un acusado grado de abstracción y para los que su identidad como tales representaciones humanas no deja de ser, en algún caso, más que una hipótesis de trabajo. El esquema humano más sencillo es aquel formado por un trazo vertical que al llegar a la altura de la cintura se bifurca en dos para formar las piernas, mientras que un par de trazos horizontales determinan los brazos. En algún caso, un punto representa la cabeza, aunque ésta no siempre está presente. Este esquema lo encontramos, entre otros sitios, en la Cañaica del Calar III y IV, la Cueva Negra, el Cejo Cortado I, el Mojao, los Gavilanes, los Paradores, los Cantos de Visera I y II, y el Abrigo del Mediodía. Caracterizado como arquero lo vemos inmerso en una cacería de grandes cuadrúpedos en la Cueva de la Serreta.

En la mayor parte de los casos no es posible determinar el sexo de estas representaciones, definiéndolas entonces en función del contexto en el que se inscriben o por pequeños detalles que están sujetos a una interpretación abierta. Tan sólo podemos proponer como figura femenina, y no sin reservas, la pintada en el Cejo Cortado I, ya que el engrosamiento que muestra su cuerpo en el tercio inferior podría representar una prenda semejante a una falda.

En ocasiones, este esquema humano se simplifica aún más al unificar las dos piernas en un único trazo, como pasa en sendas representaciones de la Cañaica del Calar III y del Abrigo de Marcial, o al suprimir directamente las piernas, de tal manera que el trazo vertical que simula el cuerpo interrumpe su trazado por debajo de la cintura, como vemos en dos figuras de la Cañaica del Calar I (fig. 12).

También se han considerado como esquematizaciones humanas unos motivos que, partiendo de un esquema humano simple, presenta una duplicidad de los miembros superiores. Estas figuras, denominadas en su día como tipo «salamandra» por P. Acosta (1968), las reconocemos en el Pozo III, la Cueva de la Serreta y en Cantos de Visera II.

Los esquemas en «X» y en «Y» se proponen también como representaciones humanas acéfalas cuyos miembros superiores aparecen abiertos en ambos casos. La disparidad la determinarían las piernas, que habría que entender separadas en el primer caso y juntas en el segundo. Los ejemplos conocidos se localizan en los abrigo del Cejo Cortado I, el Mojao, los Gavilanes y el Abrigo del Mediodía.

Varias de estas figuras humanas muestran eventuales detalles de tipo etnográfico. Un esquema humano de Cantos de Visera I muestra en la cabeza unos apéndices a modo de cortos trazos verticales que podrían actuar como peinado. Otra representación de El Laberinto presenta a ambos lados de la cabeza un grupo de tres trazos de desarrollo horizontal que quizás simulaban algún elemento de adorno. Algo similar pudo representarse en los Gavilanes, en donde un esquema antropomorfo tiene pintado un punto a cada lado del cuerpo a la altura del pecho.

Ha sido común incluir en el grupo de los antropomorfos los motivos llamados en *phi* o de «brazos en asa». En la mayoría de los ejemplos se repite el mismo esquema de un círculo atravesado por un trazo vertical de longitud variable. Así lo vemos en Cañaica del Calar II, la Molata de Béjar, Bajil I, el Abrigo de Marcial, el Pozo III, el Milano, la Cueva de la Serreta, las Enredaderas II, el Barranco de los Grajos I

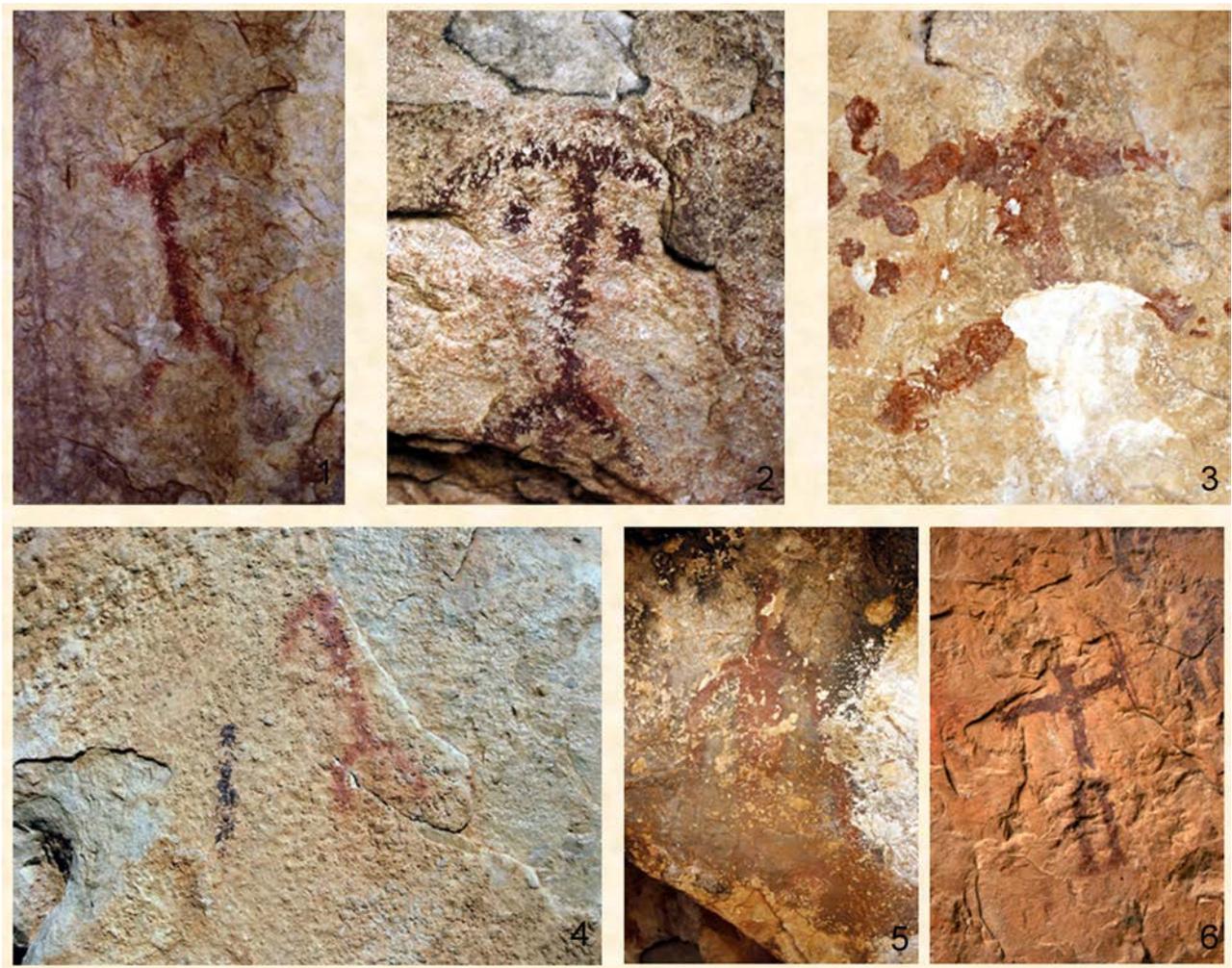


Figura 12. Esquemas humanos: 1) Paradores (Lorca); 2) Abrigo de los Gavilanes (Lorca); 3) Cañaica del Calar III (Moratalla); 4) Cueva Negra (Moratalla); 5) Cueva de la Higuera (Cartagena); 6) Cueva de la Serreta (Cieza) (fotografías de M. Á. Mateo Saura).

y II, el Laberinto, este con la particularidad de tener tres trazos horizontales en la cabeza, los Cuchillos, la Cueva del Peliciego, los Cantos de Visera II, el Abrigo del Mediodía y los Gargantones (fig. 13).

Por último, dentro del grupo temático protagonizado por la figura humana se encuadran los denominados «ídolos». Los más destacados han sido los oculados, caracterizados por tener la parte superior del cuerpo con una forma ligeramente curvada, en cuyo espacio interior se señalan dos puntos que vendrían a ser los ojos. Una línea vertical representaría la nariz y un corto trazo horizontal la boca. En algún caso, un trazo vertical muy desarrollado simularía el cuerpo del antropomorfo. En Murcia tan solo contamos con los ídolos de las Enredaderas II.

Mención especial merecen los personajes recientemente descubiertos en el Abrigo de Justo, en Mula (Fernández y Lucas 2016), en los que el cuerpo queda definido por una estructura bitriangular, pero que, a cada lado de la cabeza y sobre los hombros, van acompañados de sendos esquemas soliformes, en una íntima asociación humano-esteliforme.

En cuanto a la representación de animales, aunque se trata de uno de los motivos más repetidos en el arte esquemático de otros sectores peninsulares, las representaciones zoomorfas son más bien escasas en los conjuntos de la Región de Murcia, advirtiendo además una concentración de los mismos en unos



Figura 13. Esquemas de «brazos en asa»: 1) Cueva de la Serreta (Cieza); 2) Abrigo del Pozo (Calasparra); 3) Abrigo de los Gargantones (Jumilla) (fotografías de M. Á. Mateo Saura).

pocos yacimientos. La mayor parte de los ejemplos documentados se corresponde con pequeños cuadrúpedos, creemos que ungulados, aunque la falta de detalles anatómicos nos impide concretar su especie. Excepcionalmente, la presencia de ramificadas cornamentas sí nos permite reconocer algunas figuraciones de ciervos en la Cañaica del Calar III, el Cejo Cortado I y II, la Cueva de la Serreta, los Cantos de Visera I, el Buen Aire II, el Monje III o la Solana de la Pedrera. Otras veces, el tipo de cornamenta indica que se trata de cápridos, como vemos en la Cueva del Peliciego. Sin embargo, en la mayor parte de los casos tan sólo podemos hablar genéricamente de tales cuadrúpedos, como sucede con los representados en la Risca I, la Cañaica del Calar II, las Casas de Charán II, el Abrigo de Marcial, el Rincón de las Cuevas I, el Pozo III, el Cejo Cortado I, las Enredaderas III, los Cuchillos, el Abrigo del Mediodía, Canto Blanco, la Solana de la Pedrera y el Monje III (fig. 14).

Junto a figuras humanas y de animales, el conjunto más numeroso de motivos lo determina el heterogéneo grupo de los que llamamos signos, la mayor parte de componente geométrico y cuya principal característica es su alto grado de abstracción. Dentro de este conjunto de motivos, encontramos la mayor parte de aquellos modelos que ya estableciera H. Breuil a principios del siglo pasado y que completara P. Acosta en los años sesenta, en una clasificación que a día de hoy sigue siendo referencia válida a la que recurrimos en nuestros trabajos. Así, en Murcia documentamos los siguientes tipos:

Cruciformes. Se trata en la mayoría de las ocasiones de un motivo muy sencillo formado por dos líneas cruzadas, propuesto por una parte de la investigación como una esquematización humana. Un trazo vertical, por lo general el más largo, representaría el cuerpo desde la cabeza a los pies, y otro horizontal las extremidades superiores extendidas. En todo caso, nos parece un exceso conceder tal identidad antropomorfa a todos los motivos cruciformes, dado que se trata de un esquema muy sencillo, probablemente revestido de un carácter polisémico. Motivos cruciformes los documentamos en Hondares, la Cueva de los Cascarones, Andragulla IV, el Sabinar I, la Ventana I, el Cejo Cortado I, el Mojao, los Gavilanes, Covaticas II, la Esperilla, el Abrigo Riquelme y Cantos de Visera I (fig. 15, 1).



Figura 14. Figura animal: 1) Cuadrúpedo de especie indeterminable de Cañica del Calar III (Moratalla); 2) Ciervo de Buen Aire II (Jumilla); 3) Équido y cáprido de Cueva de la Serreta (Cieza); 4) Bóvido de Cueva de la Serreta (Jumilla) (fotografías de M. A. Mateo Saura).

Una variación a este tipo general la vemos en la Cueva de los Cascarones, en donde el elemento cruciforme muestra un doble trazo horizontal, si bien, donde encontramos una mayor variedad de modelos es en el Abrigo de la Ventana I, en el que documentamos hasta treinta de estos motivos, observando desde el tipo más simple de cruz latina a aquellos otros provistos de dos, tres e, incluso, cinco trazos horizontales.

Ancoriformes. La figura queda reducida a un trazo horizontal ligeramente curvado, en el que a veces se señala otro pequeño trazo vertical. Lo vemos en Andragulla IV, el Pozo II y III, el Milano, el Mojao, la Cueva del Peliciego, el Paso I y el Abrigo del Mediodía.

Barras o trazos verticales. Son los motivos más representados en el conjunto de los yacimientos esquemáticos de Murcia. Las reconocemos, entre otros lugares, en la Cueva de los Cascarones, la Fuente Serrano I y II, Andragulla II, III y IV, Hondares, el Rincón del Gitano, Benizar II, IV y V, Zaén I, el Rincón de las Cuevas I, la Molata de Béjar, las Casas de Charán I y II, el Cenajo del Agua Cernida, el Abrigo de Marcial, Bajil II, el Pozo II y III, el Cejo Cortado I, el Mojao, los Gavilanes, Covaticas II, las Enredaderas I y III, los Cuchillos, el Monje III y el Abrigo Riquelme.

La mayoría de las veces se representan aisladas, siendo en algún caso el único motivo pintado en el yacimiento, como sucede en la Fuente Serrano I y II. Otras veces aparecen formando agrupaciones de varias de ellas o están asociadas a otras representaciones humanas, de animales u otros signos.

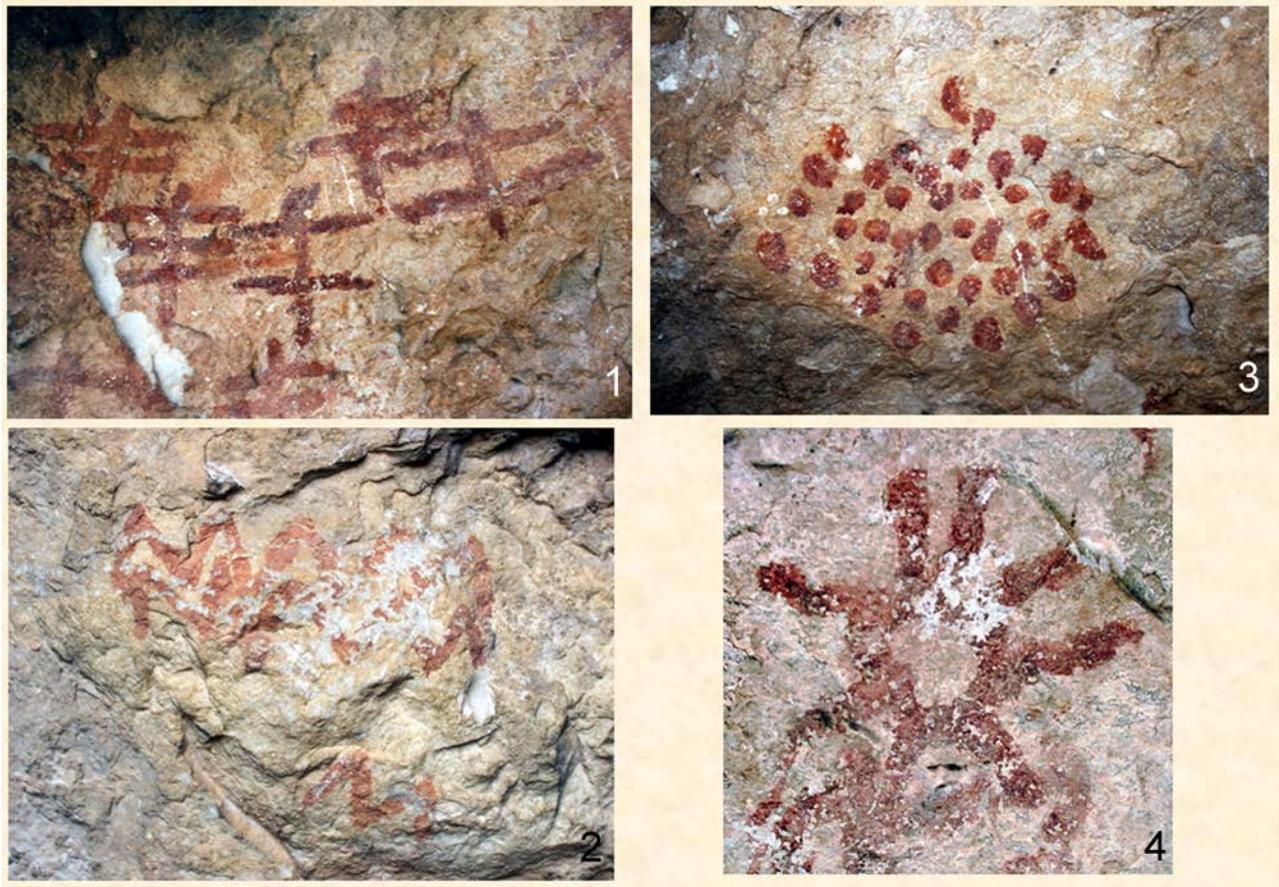


Figura 15. Geométricos: 1) Cruciformes del Abrigo de la Ventana I (Moratalla); 2) Zig-zags de la Cueva de la Moneda (Abarán); 3) Puntos de Cañaica del Calar III (Moratalla); 4) Esteliforme de Cañaica del Calar III (Moratalla) (fotografías 1, 3 y 4 de M. A. Mateo Saura; fotografía 2 de J. M.^a Gómez Manuel).

Polilobulados. Estas representaciones están caracterizadas por un desarrollo vertical de dos o más elementos circulares. Los pocos ejemplos que conocemos en Murcia se localizan en el Abrigo del Milano, la Cueva de la Serreta, los Rumíes, el Laberinto y el Buen Aire I. El representado en el Milano muestra la particularidad de que los diversos anillos que lo integran se desarrollan verticalmente en torno a una cresta natural del soporte que actúa como eje central que estructura la figura.

Ramiformes. El modelo que más se repite es el de una línea vertical atravesada por múltiples trazos horizontales. Los documentamos en Hondares, el Pozo IV, los Gavilanes, el Barranco de los Grajos I, el Abrigo del Mediodía y los Cuchillos, en donde documentamos hasta 24 ejemplos de estos signos. En conjunto, se trata de motivos sujetos a interpretaciones abiertas, que van desde una caracterización como abstracciones humanas a su consideración como elementos vegetales. Obviamente, ninguna de estas lecturas goza de una mínima seguridad.

Zig-zags. Líneas quebradas a modo de «dientes de sierra» de desarrollo vertical u horizontal las documentamos en la Cueva de los Cascarones, el Pozo III, el Buen Aire I, Cantos de la Visera I, el Abrigo del Mediodía y en la Cueva de la Moneda (fig. 15, 2).

Puntiformes. Las representaciones de puntos, muy abundantes en todo el ámbito que abarca el fenómeno rupestre esquemático, pueden aparecer aislados, como vemos en el Abrigo de los Gavilanes, aunque lo más frecuente es que se representen formando aglomeraciones, cuyo número puede variar

desde unos pocos de estos puntos a formaciones de más de un centenar de ellos. Grupos de puntos los tenemos documentados en Cañaica del Calar III, Andragulla II y III, Fuente Serrano II, Casas de Charán II, el Rincón del Gitano, el Abrigo de Marcial, el Pozo I, II y III, el Paso I, los Gavilanes, el Buen Aire II y el Abrigo Riquelme, en donde, formando aglomeraciones, adquieren un notable protagonismo al ser el motivo mayoritario en el panel (fig. 15, 3).

Soliformes o esteliformes. Denominados como tales por su parecido a la abstracción que acostumbramos a realizar del Sol, los que conocemos en Murcia responden al mismo esquema general de un círculo desde el que parten una serie de cortos trazos radiales. En dos de éstos, los pintados en la Cañaica del Calar III y las Enredaderas III, el círculo muestra el espacio interior vacío de pintura, mientras que en los otros ejemplos ese círculo central aparece completamente relleno de color, como atestigüamos en los pintados en la Ventana I y Benizar IV y V (fig. 15, 4). Por su parte, los del Abrigo de Justo, asociados a sendas figuras humanas, muestran un círculo vacío de color, pero con punto central, y hasta 11 trazos radiales en alguno de ellos.

En este mismo grupo tipológico de los esteliformes habría que incluir los circuliformes simples, ya que, más allá de que carezcan de los trazos perimetrales que definen a los soliformes descritos, su forma general se aproxima mucho a la de aquellos. Círculos con el interior vacío de color los vemos en el Pozo III, Zaén II, Benizar VI y en la Cañaica del Calar IV, en donde presenta, además, la particularidad de estar provisto de punto central. Mientras, formas circulares totalmente rellenas de color las reconocemos en Benizar IV y, con una ligera tendencia ovalada y con prolongación por medio de un trazo vertical en la Molata de Béjar.

Tectiformes. Considerados como reflejo de construcciones o también de posibles trampas de caza, entre otras acepciones, en realidad se trata de figuraciones muy heterogéneas en sus modelos, de las que desconocemos, como en otros tantos tipos de motivos, su identidad última. Podríamos proponer como tales tectiformes sendas figuras representadas en la Cueva de los Cascarones, Andragulla IV y Benizar VI. En los Cascarones se trata de una representación formada por líneas rectas dispuestas en forma de «diente de sierra», una de las cuales aprovecha un saliente del soporte rocoso a modo de cornisa para cerrar parcialmente la figura por su lado inferior; las figuras de Andragulla IV y de Benizar VI muestran una forma rectangular, abierta en uno de sus lados menores.

Retículas. Presentes en el Cejo Cortado I y en Cantos de Visera II, se trata de figuras formadas por varios trazos rectilíneos que se entrecruzan adquiriendo ese aspecto de red. Los pintados en el Cejo Cortado I presentan una forma oval cuyo espacio interior queda cuadrículado por varios haces de líneas.

Serpentiformes. En el Abrigo de la Fuente reconocemos dos representaciones compuestas por varios trazos serpenteantes, de desarrollo vertical, que se unen en la parte superior a un único trazo horizontal. Motivos similares los documentamos en Benizar III.

En el arte esquemático de Murcia parece haber una tendencia a la representación aislada de los motivos, cada uno de los cuales va provisto de una carga simbólica que lógicamente se nos escapa. Es frecuente que varios motivos se dispongan repartidos por el panel rocoso, dando la sensación, al menos aparente, de que la única relación que existiese entre ellos fuese la de compartir un mismo espacio de representación, el definido por el propio abrigo rocoso. No obstante, en ocasiones encontramos algunas asociaciones de motivos que interpretamos como composiciones escénicas que reflejan actividades sociales, económicas o rituales, si bien resulta imposible desentrañar para ellas un significado claro.

Una de estas composiciones escénicas la vemos en el Pozo III, en donde se han representado en un mismo panel cuatro esquemas en *phi*, tres cuadrúpedos de especie no identificable y cinco barras verticales. A partir de la lectura de las barras como instrumentos agrícolas, estas figuras se han considerado reflejo de alguna ac-



Figura 16. Escenas: 1. Abrigo del Pozo (Calasparra); 2. Cañaica del Calar III (Moratalla); 3. Cueva de la Serreta (Cieza) (fotografías de M. Á. Mateo Saura).

tividad de tipo agropecuario (San Nicolás 1985). Aunque esta interpretación nos parece un poco forzada, por cuanto supone aceptar inequívocamente la identidad de los trazos verticales como tales implementos agrícolas y el carácter humano de los esquemas en *phi*, lo que no ofrece dudas es la estrecha relación existente entre todos los motivos, que otorga unidad a la composición. El que no podamos definir la especie de los animales nos limita también a la hora de determinar si se pudiera tratar de una escena doméstica (fig. 16, 1).

En el Cejo Cortado I documentamos una asociación de cuatro figuras humanas, probablemente una de ellas femenina. Es evidente que la vinculación que existe entre todas las figuras, aunque no haya en esta composición rasgos suficientemente clarificadores que permitan definir su significado último. Su simbología bien pudo estar emparentada con algún tipo de ritual o con alguna acción de carácter social.

Por su parte, en la Cañaica del Calar III documentamos uno de los paneles más complejos del arte esquemático peninsular. Enmarcada por una hornacina natural de la roca, en la composición se han representado cuatro aglomeraciones de 20, 24, 40 y 44 puntos, tres ciervos, dos cuadrúpedos más de especie no determinable, un motivo soliforme y dos esquemas humanos. Nos parece evidente que todos estos elementos mantienen una estrecha relación, máxime si tenemos en cuenta que uno de los humanos se encuentra entre dos de los grupos de puntos, y el otro está muy próximo a los ciervos y al soliforme. Si consideramos la especie salvaje de los animales, y aceptamos como posible arma el objeto que porta el antropomorfo de la parte inferior del friso, quizás podríamos hablar de una escena de carácter cinegético, aunque la presencia de los puntos, los otros cuadrúpedos y la disposición general de todos los elementos intervinientes en la escena abogan por un trasfondo mucho más complejo que el simple reflejo de una cacería (fig. 16, 2).

Sí definen una inequívoca escena de caza de grandes cuadrúpedos, entre los que creemos poder identificar équidos, bóvidos y algún cáprido, los tres arqueros que se disponen intercalados entre los animales en el panel exterior de la Cueva de la Serreta de Cieza. En su día, cuando estudiamos este yacimiento, propusimos el empleo de líneas oblicuas de fuga como ejes organizadores del panel, de un modo muy próximo al que propuso F. J. Fortea (1974) para el panel de la Cueva del Peliciego de Jumilla (fig. 16, 3).

Protección, conservación y divulgación

Y no queremos terminar nuestra intervención sin hacer unas breves alusiones a cuestiones tan fundamentales como son las de protección, conservación y puesta en valor de este arte rupestre postpaleolítico en Murcia.

Sobre la protección, tan solo 26 de los 120 yacimientos conocidos cuentan con medidas de protección, por lo común enrejados perimetrales de su llamado entorno de protección. Son pocos, apenas el

21%, pero es que el panorama es más llamativo si referimos que en los últimos 20 años, coincidentes con el periodo en el que este arte rupestre goza del reconocimiento como Patrimonio Mundial, tan solo se han cerrado 3 yacimientos, la Solana de la Pedrera en Jumilla, descubierto en 1998 y cerrado en 2004, el Abrigo Riquelme, también en Jumilla, protegido tras su hallazgo en 2009, y Cañaica del Calar en Moratalla, conjunto que a pesar de haber sido descubierto en 1966, no se dotó hasta 2006 de alguna medida de protección que pusiera fin a las numerosas visitas incontroladas que venía soportando desde entonces.

Somos conscientes de que acometer el cerramiento de un enclave con arte rupestre, al margen de ser un hecho relativamente costoso en lo material, es también un proceso en el que intervienen factores muy diversos a los que no siempre es fácil encontrar un buen encaje. Al respecto, la relación con los propietarios de los terrenos en los que se encuentran los yacimientos no siempre es todo lo fluida y favorable que debiera. Pero no se entiende que conjuntos como el Abrigo de la Risca I, conocido desde 1978, y el Abrigo de Ciervos Negros, descubierto en 2006, ambos en Moratalla y de un valor excepcional dentro del arte levantino, sigan sin contar con medida alguna de protección mientras siguen soportando, día tras día desde su descubrimiento, numerosas visitas incontroladas, con el peligro que ello conlleva para su conservación. O el Abrigo del Mojao de Lorca, que pocos días después de su descubrimiento en 1990 sufrió un acto vandálico que destruyó gran parte de sus representaciones y que todavía carece aún de medida alguna de protección. No creemos exagerar si decimos que acometer el cerramiento de estos conjuntos, entre algún otro más, debería haber sido prioritario para la administración regional desde hace mucho tiempo.

En 2007 se inauguraba el Centro de Interpretación de Arte Rupestre de Moratalla. Los objetivos eran muy ambiciosos, a saber, ser un referente técnico para la investigación, estudio y conservación de este legado patrimonial; ser un referente social desde el que promover la educación y la sensibilización ciudadana; y contribuir a la dinamización turística y socioeconómica de Moratalla y del conjunto de la Comarca de Noroeste. Sin embargo, desde un primer momento el Centro fue víctima de esa fiebre de los 90 y años siguientes por la apertura de centros de interpretación de todo tipo y temáticas, sin una planificación realista de sus necesidades, sobre todo tras su apertura (Mateo Saura, 2016b). De hecho, en Murcia tenemos otros lamentables ejemplos de este despropósito, como son los que afectan al Centro de Interpretación de Almadenes, en Cieza, que cinco años después de su inauguración, tras haber gastado dos millones de euros, sigue cerrado al público y con las instalaciones abandonadas; o aún más grave si cabe, el que estaba llamado a ser el Museo Regional de Paleontología y Evolución Humana de la Región de Murcia, que continua con las obras paralizadas, mal diseñadas, y todo ello después de haber invertido ya en el proyecto varios años y ¡8 millones de euros! (Mateo Saura 2018). Lo más grave, que nadie ha asumido la responsabilidad por tanto disparate.

Así, no es extraño que el Centro de Moratalla haya padecido varios periodos de cierre, hasta que en 2015, como mejor solución, la Consejería de Cultura de la C. A. de la Región de Murcia renunció a su gestión, que fue cedida al Ayuntamiento de Moratalla. Ello ha supuesto que hasta finales de 2018 haya estado cerrado. En ese momento, su gestión la realiza una empresa cuyo personal carece de formación sobre el tema, aunque sí reúne «méritos» políticos, lo que coarta mucho las posibilidades educativas del centro y las actividades que eventualmente podría organizar. Y ello al margen, pero no menos importante, de los mensajes erróneos que con frecuencia se transmiten desde el propio centro acerca de lo que es el arte prehistórico.

Por otro lado, ha faltado mucho interés y empuje por parte de la administración regional para dinamizar aspectos relacionados con el arte rupestre. En el mejor de los casos, cada ayuntamiento ha tenido

que valerse de sus propios recursos para poner en valor alguno de sus yacimientos, al menos para algo tan básico como organizar las visitas. En este sentido, hemos manifestado en alguna ocasión que la declaración de Patrimonio Mundial hubiese sido una excusa inmejorable para organizar, por ejemplo, una «Ruta Regional de Arte Rupestre», con identidad propia (Mateo Saura, 2018). O también para organizar un programa de actuación en los centros docentes de Primaria y Secundaria. Pero la administración autonómica estaba en otras cosas.

Una vez más, en Murcia, se cumple aquello de que después de la foto, el interés decae. Si a ello unimos la incapacidad de los responsables de la administración, se entiende bien que la declaración de Patrimonio Mundial haya quedado en simple papel mojado.

Bibliografía

- ACOSTA MARTÍNEZ, P. (1968). *La pintura rupestre esquemática en España*. Salamanca: Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1969). Una escena bélica en el abrigo de la Fuente del Sabuco. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología*. Mérida, 1969, 237-244.
- BELTRÁN, A. (1972): *Los abrigos pintados de Cañica del Calar y Fuente del Sabuco, El Sabinar (Murcia)*. Monografías Arqueológicas, IX. Zaragoza.
- BREUIL, H.; SERRANO, P. y CABRÉ, J. (1912). Les peintures rupestres d'Espagne. IV. Les abris del Bosque a Alpéra (Albacete). *L'Anthropologie* XXXIII, 529-562.
- FERNÁNDEZ AZORÍN, T. y LUCAS SALCEDO, P. (2016). Descubrimiento de arte rupestre en el Abrigo de Justo, Yéchar (Mula). *Orígenes y Raíces*, 9, 8-13.
- FORTEA PÉREZ, F. J. (1974). Las pinturas rupestres de la Cueva del Peliciego o de los Morceguillos (Jumilla, Murcia). *Ampurias* 36, 21-39.
- LE QUELLEX, J. L. y SERGENT, B., (2017). *Dictionnaire critique de mythologie*. París: CNRS editions.
- MATEO SAURA, M. Á. (1992). Las pinturas rupestre de La Serreta, Cieza (Murcia). *Zéphyrus* 44-45, 244-251.
- MATEO SAURA, M. Á. (1994). Las pinturas rupestres de la Cueva de la Serreta. Cieza (Murcia). *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIV, 33-46.
- MATEO, M. Á. (2004). Consideraciones sobre el arte rupestre levantino en el Alto Segura. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 1, 57-81.
- MATEO SAURA, M. Á. (2005). El arte rupestre prehistórico del Barranco del Buen Aire (Jumilla, Murcia). *Verdolay*, 9, 51-70.
- MATEO SAURA, M. Á. (2005). *La pintura rupestre en Moratalla (Murcia)*. Murcia: Astronatur y Ayuntamiento de Moratalla.
- MATEO SAURA, M. Á. (2010). Arte rupestre y cultura material en la Región de Murcia. Ponencias de los Seminarios de Arte Prehistórico desde 2003-2009. *Serie Arqueológica* 23, 197-225-
- MATEO SAURA, M. A. (2013). Revisiones iconográficas en el arte rupestre levantino del Alto Segura. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 31, 39-55.
- MATEO, M. Á. (2016a). El arte esquemático en la Región de Murcia (España). *Cuadernos de Arte Prehistórico*, 2, 127-152.
- MATEO SAURA, M. Á. (2016b). Problemàtiques i reflexions sobre els Centres d'Interpretació de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica. *Podall*, 5, 7-19.
- MATEO, M. Á. (2018). El arte rupestre de la Región de Murcia, 20 años como Patrimonio Mundial. Algunos datos para otro balance, *Cuadernos de Arte Prehistórico*, 6, 189-219.
- Mateo Saura, M. Á. (2019a). Notas para una historiografía de los descubrimientos de arte rupestre prehistórico en la Región de Murcia I, de 1912 a 1980. *Cuadernos de Arte Prehistórico* 8, 117-164.
- MATEO SAURA, M. Á. (2019b). De osos, mitos, cuentos y... arte rupestre levantino. *Cuadernos de Arte Prehistórico*, 7, 161-174.

- MATEO SAURA, M. Á. (e. p.). Notas para una historiografía de los descubrimientos de arte rupestre prehistórico en la Región de Murcia. I, de 1912 a 1980. *Cuadernos de Arte Prehistórico*, 8 (2019).
- MATEO SAURA, M. Á. y SICILIA MARTÍNEZ, E. (2010). *El Abrigo de Ciervos Negros (Moratalla, Murcia)*. Murcia: Ediciones Tres Fronteras.
- MOLINOS SAURAS, M.^a I. (1986-87). Representaciones de carácter bélico en el arte rupestre levantino. Bajo Aragón Prehistoria 7-8. *Actas del I Congreso Internacional de Arte Rupestre*. Caspe, 1985, 295-310.
- PASTOUREAU, M. (2008). *El oso. Historia de un rey destronado*. Madrid: Ed. Paidós.
- SAN NICOLÁS DEL TORO, M. (1985). Las pinturas rupestres esquemáticas del Abrigo del Pozo (Calasparra, Murcia). *Caesaraugusta* 61-62, 95-111.
- SERRANO VÁREZ, D. (2019). Documentos para la historiografía del arte levantino, en especial de Albacete y Murcia. *Cuadernos de Arte Prehistórico* 7 (2019), 147-160.
- UTRILLA, P. y MARTÍNEZ, M. (2005). *La captura del ciervo vivo en el arte prehistórico*. *Munibe*, 57 (3), pp. 161-178. San Sebastián.
- VIÑAS VALLVERDÚ, R., MOROTE BARBERÁ, J. G. y RUBIO MORA, A. (2015). *El proyecto: arte rupestre del Parque Valltorta-Gasulla y zona norte de Castellón (Campaña 2008-2009)*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 11. Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques. Castellón.

Estado actual sobre el estudio del arte rupestre postpaleolítico en Aragón

Manuel Bea
Paloma Lanau

Área de Prehistoria. Dpt. Ciencias de la Antigüedad, Universidad de Zaragoza. Grupo PPVE y IUCA
manubea@unizar.es
planau@unizar.es

Resumen: Los recientes descubrimientos y avances en el estudio del arte rupestre determinan la necesidad de exponer las novedades que aportan para el conjunto de Aragón, a pesar de que sólo han transcurrido cinco años desde la última actualización. En esta línea, se destacan nuevos estudios y publicaciones de conjunto que ofrecen síntesis de ámbito regional, así como dos tesis doctorales centradas en la aplicación de nuevas tecnologías en su documentación y en el arte esquemático. Por otro lado, nuevas lecturas e interpretaciones sobre nuevos conjuntos u otros ya conocidos han permitido obtener datos de interés acerca de la ordenación territorial de determinados ciclos artísticos postpaleolíticos además de alguna propuesta de carácter conceptual y terminológico. Junto a ello, destacan los descubrimientos de nuevos conjuntos, tanto levantinos como esquemáticos, que amplían notablemente nuestro conocimiento acerca de la distribución de estos ciclos artísticos en territorio aragonés.

Palabras clave: arte rupestre; postpaleolítico; arte levantino; arte esquemático; documentación

Resum: Els recents descobriments i avenços en l'estudi de l'art rupestre determinen la necessitat d'exposar les novetats que aporten per al conjunt d'Aragó, tot i que només han transcorregut cinc anys des de l'última actualització. En aquesta línia, es destaquen nous estudis i publicacions de conjunt que ofereixen síntesi d'àmbit regional, així com dues tesis doctorals centrades en l'aplicació de noves tecnologies en la seva documentació i en l'art esquemàtic. Així mateix, noves lectures i interpretacions sobre nous conjunts o altres ja coneguts han permès obtenir dades d'interès sobre la distribució territorial de determinats cicles artístics postpaleolítics així com alguna proposta de caràcter conceptual i terminològic. Al costat d'això, destaquen els descobriments de nous conjunts, tant llevantins com esquemàtics que amplien notablement el nostre coneixement sobre la distribució d'aquests cicles artístics en territori aragonès.

Paraules clau: art rupestre; postpaleolític; art llevantí; art esquemàtic; documentació

Abstract: Recent discoveries and developments on rock art studies points out the necessity of showing all those novelties for the rock art in Aragón, even if the last status of the issue was presented only five years ago. Along these lines, we aim to highlight new studies and publications as regional synthesis, as well as two Doctoral Thesis focused on the application of new technologies for rock art documentation and the study of Schematic rock art. Additionally, original readings and interpretations on new or well-known sites allow us to obtain new data about the territorial distribution of those artistic cycles as well as to consider some interesting conceptual or terminological proposals. Finally, we must emphasise those new discoveries, both Levantine and Schematic, that increase our knowledge about the distribution of those artistic cycles in Aragón.

Keywords: Rock Art; Postpaleolithic; Levantine Rock Art; Schematic Rock Art; Documentation

De forma más o menos recurrente se realizan síntesis que tratan de ofrecer un estado actual del arte rupestre en cada comunidad autónoma (Martínez García, 2005; Rodanés, 2018; Soler *et al.*, 2018). Sin embargo, cualquier intento de analizar una realidad concreta en un momento determinado está abocada, casi desde el principio, a aparecer, si no obsoleta, al menos sí superada. Esta realidad resulta todavía más evidente cuando hablamos de novedades en arte rupestre. El descubrimiento constante de nuevos conjuntos, la aplicación de nuevas documentaciones, publicaciones y trabajos de investigación se suceden sin solución de continuidad, dificultando la labor de realización de sinopsis. Aragón no es una excepción y a buen seguro, afortunadamente, a la conclusión de estas líneas contaremos con alguna novedad que no aparezca incluida en las mismas. Valga pues esta contribución a modo de prontuario de nuestro estado

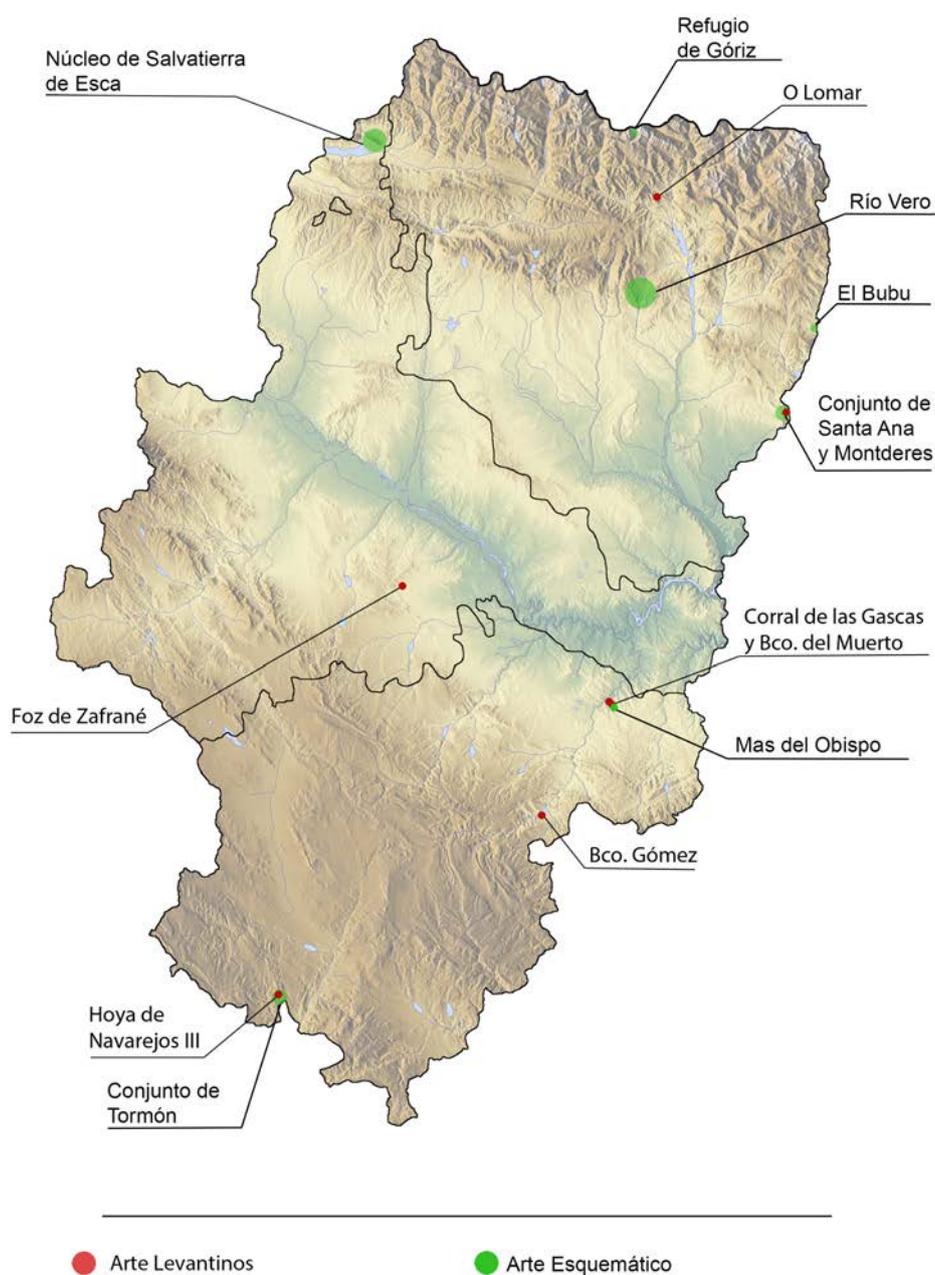


Figura 1. Mapa con localización de los conjuntos rupestres referidos en el texto.

actual del conocimiento y novedades sobre el arte rupestre en Aragón, superada ya la última actualización publicada no hace mucho (Bea y Utrilla 2014).

Con todo, y antes de centrarnos en el análisis de nuevos conjuntos rupestres, sus estudios y tendencias, debemos referirnos a algunos trabajos y publicaciones que, por tratar de aparecer como compendios podrían asimismo servir de síntesis más o menos amplias para el territorio que nos ocupa. De entre ellos destacan dos recientes Tesis Doctorales, la de Jorge Angás (2016) en la que se realiza un impecable tratamiento de nuevas tecnologías aplicadas a la documentación del Patrimonio Cultural, con especial énfasis en el arte rupestre (Angás 2019); y la de Paloma Lanau (2019) centrada en los conjuntos esquemáticos de las Sierras Exteriores Pirenaicas así como del gran conjunto esquemático aragonés al sur de Ebro: Los Estrechos I. Este trabajo constituye una exhaustiva actualización en el estudio, documentación y contextualización de los más de 70 conjuntos esquemáticos, algunos de ellos inéditos, que articulan el discurso esquemático rupestre en la provincia oscense.

Junto a esta obra, cabe igualmente destacar la reciente publicación del catálogo de *Arte rupestre en Aragón* (Rodanés 2018), amplio volumen en el que se recogen los conjuntos rupestres aragoneses conocidos hasta 2010, contando con diferentes capítulos centrados en temáticas concretas y un extenso catálogo de abrigos. Asimismo, a nivel provincial, destaca el *corpus* de arte rupestre del Altoaragón (Bea y Lanau 2019), en el que se ofrece una perspectiva actualizada de los conjuntos rupestres pictóricos de la provincia de Huesca a través de fichas de cada uno de los abrigos decorados y capítulos que los contextualizan en su medio geográfico, natural y arqueológico. A un nivel geográfico más reducido, debemos citar los trabajos de síntesis sobre los conjuntos rupestres de Bezas y Tormón (Bea y Angás 2015), en la Sierra de Albarracín, producto de los estudios realizados en la zona entre 2008 y 2015; o los llevados a cabo en la Comarca del Matarranya y en la cuenca media del Guadalope (Bea 2012a y 2012b).

Referidos pues estos estudios y catálogos podemos estructurar la presentación de los resultados en dos grandes apartados: nuevos descubrimientos y novedades acerca de estudios y tendencias.

1. Nuevos descubrimientos

1.1. Arte levantino

En los últimos 10 años la nómina de conjuntos rupestres en Aragón (tanto pintados como grabados) se ha incrementado en 50 nuevos yacimientos, tal y como se ha destacado en otros trabajos (Royo, 2019; Royo y Latorre 2018). Es una cantidad nada desdeñable que se refuerza, además, por la calidad e interés científico de algunos de los conjuntos. Así, a los ya dados a conocer en los últimos años, como Corrales de Poyuelo (Utrilla *et al.*, 2010a), Roca Benedí (Utrilla *et al.*, 2010b) o el interesante conjunto de Tormón (Bea, 2012, 2017; Royo, 2017) y junto a las revisiones de algunos otros de los que podríamos denominar como clásicos como El Arquero y Torico (Bea 2012), Val del Charco del Agua Amarga (Bea y Royo 2013), Ceja de Piezarrodilla (Bea y Angás, 2015), Arquero de los Callejones Cerrados (Bea y Angás, 2016) o Arenal de Fonseca (Utrilla *et al.*, 2017) entre otros, debemos destacar aquellos conjuntos levantinos que suponen una mayor novedad y en los que nos vamos a centrar en las próximas líneas.

Siguiendo una ordenación geográfica en la descripción de estos conjuntos, de Norte a Sur, el primero de los conjuntos a tratar es el de O Lomar. Sin duda, este nuevo conjunto, localizado en Fanlo, casi en pleno Parque Nacional de Ordesa, es uno de los descubrimientos recientes más destacados, al ser el más septentrional y el localizado a mayor altitud (más de 1600 m snm) de los definidos como levantinos.

El hallazgo fue dado a conocer de forma muy sintética, apuntando la existencia de representaciones de tendencia naturalista en un bloque calizo al aire libre. En la breve nota referida se definían dos cérvidos y dos representaciones humanas de color rojo anaranjado (Ruiz *et al.*, 2016: 102). Sin embargo, dada la naturaleza de la publicación y lo exiguo del componente gráfico de la misma, nos obliga a esperar al estudio monográfico del conjunto (Rey *et al.*, en prensa) para poder llevar a cabo consideraciones más profundas.

En todo caso, la estación rupestre de O Lomar supone una absoluta novedad tanto por su localización como por el emplazamiento del panel pictórico, en una reducida superficie sin apenas protección en un bloque calizo errático aislado. A la espera del estudio pormenorizado, sobre todo de las apuntadas inicialmente como representaciones humanas, lo cierto es que se puede definir como una verdadera singularidad dentro del convencionalmente referido ciclo Levantino. Como se ha destacado en diferentes trabajos (Beltrán, 1993; Baldellou *et al.*, 2009; Utrilla, 2000; Bea y Calvo, 2019) el arte Levantino presenta una reducida distribución en el territorio oscense con respecto al fenómeno Esquemático contando, además, con determinados aspectos técnicos, estilísticos y temáticos que le confieren cierta individualidad atendiendo a las características observadas en el territorio al sur del Ebro.

Otra de las novedades en territorio oscense es la del abrigo de Montderes (Castillonroy, Huesca), un conjunto que hasta hace poco se consideraba enteramente esquemático y que, tras una revisión, ha permitido constatar la existencia de un arquero de tipología levantina (Bea *et al.* 2016). El motivo en cuestión se puede definir como un arquero aislado en el panel II, caracterizado por sus grandes dimensiones (63,5 cm), gracias a la extrema estilización y longitud del cuerpo, de aspecto lineal y rectilíneo. La cabeza muestra un mayor tratamiento técnico, adoptando una morfología globular y destacándose sobre unos estrechos hombros que dan forma triangular invertida al cuerpo. Las extremidades carecen de detalles, presentando un estado de conservación precario. Con todo, en el único brazo conservado se puede observar un ensanchamiento en la zona medial que se ha definido como un posible brazalete. Asimismo, el antropomorfo porta un arco corto de doble curvatura y un haz de flechas (que alcanzan los 17 cm de longitud) que se representaron de forma individualizada (en paralelo, no agrupadas) y que cuentan con una punta de desarrollo lateral.

La novedad, en este caso, no sólo se entiende en cuanto a la aparición de un arquero levantino en un conjunto, hasta este momento, considerado exclusivamente esquemático, sino que también se entiende a partir de la temática representada y por su localización geográfica. De esta manera, debemos apuntar su proximidad a tierras catalanas, siendo el conjunto oscense más oriental y, al mismo tiempo, la singularidad que representa el tema figurado (arquero extralongilíneo) para cuya morfología corporal encontramos los paralelos más próximos en conjuntos de la cuenca del río Martín o en abrigos más alejados (fundamentalmente al Sur de las tierras valencianas) en lo referido a las puntas de ápice lateral.

En todo caso, lo observado hasta el momento y a partir del estado actual de nuestro conocimiento en la provincia oscense, nos permite apuntar, sin duda, la menor importancia cuantitativa del arte levantino con respecto al esquemático. Se debe tener en cuenta que conjuntos de tendencia naturalista o de adscripción al denominado ciclo Levantino son todavía poco comunes fuera del núcleo del río Vero, tal es el caso de La Raja L (Baldellou *et al.*, 1997) en la cuenca del Flumen al que recientemente se unen los dos nuevos descubrimientos comentados: Montderes en la del Cinca y O Lomar en pleno Pirineo. Todos éstos, por el momento, aparecen aislados, en espacios distantes, pero debemos entenderlos como elementos que apuntan a una extensa distribución geográfica del denominado arte levantino que, si bien no puede abundar en una ocupación intensa del territorio, sí puede incidir en su amplia y diversa distribución espacial.

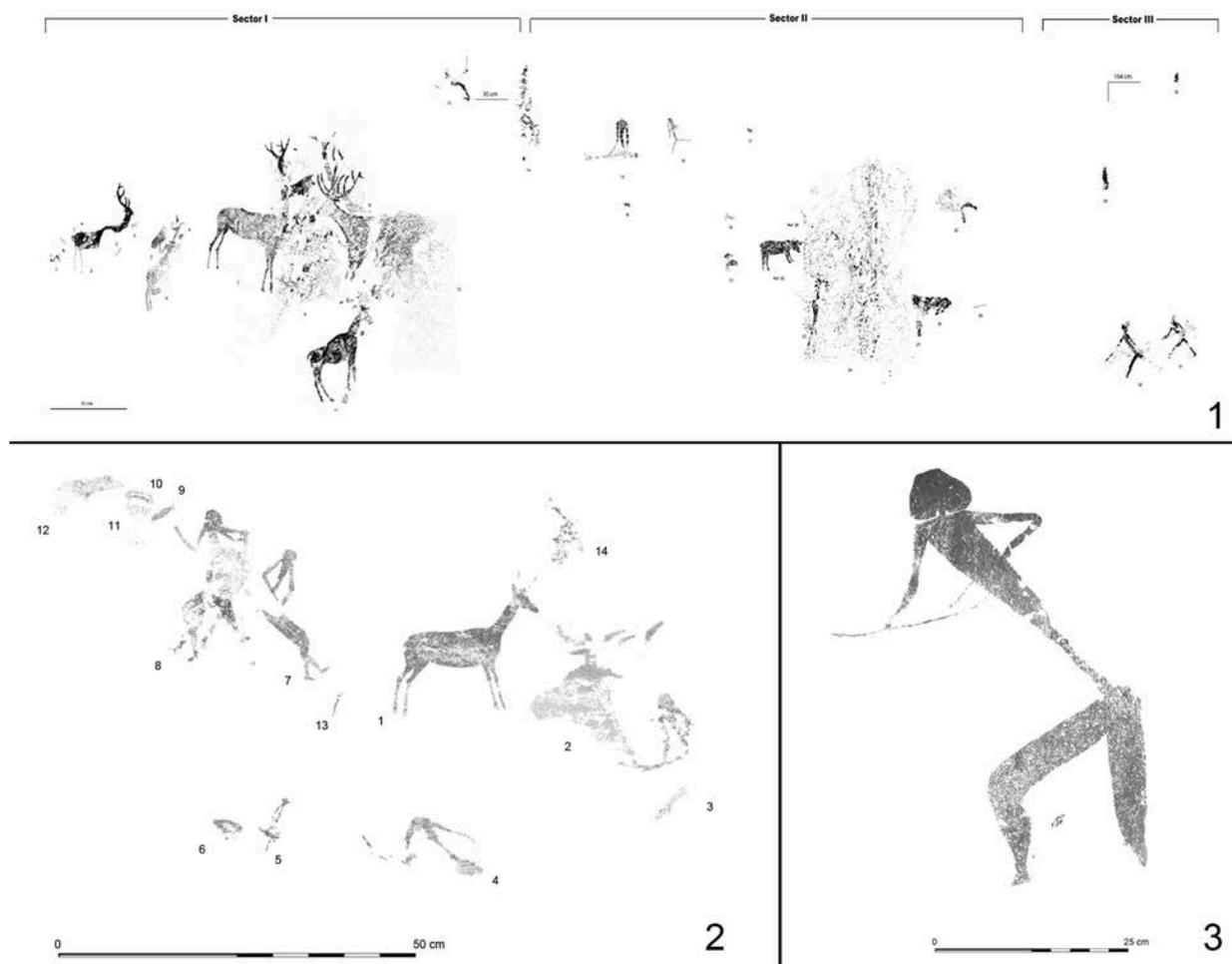


Figura 2. 1) Abrigo de Foz de Zafrané (según Viñas *et al.* 2019); 2) Abrigo de Corral de las Gascas (según Bea *et al.* 2018); 3) Arquero del Barranco del Muerto (según Bea *et al.* 2018).

Al Sur del Ebro, algunas de las grandes novedades se han producido en la zona nuclear del arte Levantino (Bajo Aragón y Maestrazgo), aunque quizá la más destacada, por su localización (muy próxima a la cuenca del Ebro y en una zona alejada de las características serranías levantinas) sea el abrigo de Foz de Zafrané (Viñas *et al.*, 2019), en el Campo de Belchite. El conjunto se ubica en la misma depresión central del Valle del Ebro, en la zona central entre los cursos fluviales del Ebro, La Huerva y Aguasvivas, formando parte de un ecosistema estepario en el que se formó el barranco calizo donde se abren los abrigos decorados. En el abrigo de Foz de Zafrané I es donde se concentra la mayor cantidad de representaciones, detectando 4 sectores o paneles con restos pictóricos en los que se han documentado 43 unidades gráficas clasificadas tanto dentro del ciclo levantino como del esquemático (figura 2.1). Destaca la representación de zoomorfos y antropomorfos con actitudes contrarias. Así, mientras los animales fueron figurados siguiendo comportamientos tranquilos, los humanos presentan dinamismo, al haber sido representados en marcha en dirección a los animales, en actitud de acecho.

Desde el punto de vista interpretativo, resulta de gran interés la propuesta de lectura de la escena principal en la que se habría plasmado la lucha entre dos ciervos machos adultos en el contexto de la beirrea. Junto a los cérvidos, aparecen otras especies animales en el conjunto, como un bóvido y un cáprido, ajenos a la acción anteriormente referida pero que completan y complementan el contexto ambiental en el que se desarrolla la vida levantina.

El abrigo de Foz de Zafrané contiene figuraciones de indudable filiación temática y estilística con el arte Levantino del Bajo Aragón y Maestrazgo. Especialmente interesante resulta la divergencia de convenciones estilísticas aplicadas según la temática. Así, se aprecia una tendencia más naturalista para las representaciones zoomorfas mientras que las humanas cuentan con convenciones más estilizadas. Con todo, algunos de los arqueros, sobre todo los motivos 15 y 30, parecen poder clasificarse dentro del arquetipo estilizado levantino, alejado de las convenciones de aquellos otros de fases más recientes como los lineales y filiformes.

Ya en las áreas de distribución del arte Levantino más conocidas, cabe destacar el descubrimiento de dos conjuntos en el tramo alto de la cuenca del Guadalope (Corral de las Gascas y Barranco del Muerto) y otro en torno al núcleo de Castellote (Barranco Gómez).

Los dos primeros conjuntos, descubiertos de forma casual por J. C. Villanueva, destacan por su localización a medio camino entre el abrigo de Val del Charco del Agua Amarga y el conjunto de Corrales de Poyuelo (Utrilla *et al.* 2014), pero también por la temática representada y las grandes dimensiones de alguna de sus figuras. Así, en el caso del Corral de las Gascas las pinturas fueron realizadas en un pequeño espacio cóncavo de un bloque desplazado y localizado a media ladera, cercano a un meandro del río Guadalope. En el panel se han identificado 13 motivos figurativos, algunos de ellos muy perdidos (figura 2.2). Con todo, es posible advertir la presencia de figuraciones humanas plenamente levantinas, clasificables dentro del arquetipo estilizado. Algunas de éstas se identifican como arqueros en marcha (aunque no en actitud cinegética) mientras que otras fueron representadas en actitud relajada, sentadas, con las piernas cruzadas y sin portar objeto alguno. En el mismo espacio, aunque sin presentar una conexión escénica inequívoca, aparecen también dos motivos zoomorfos. En ambos casos se trata de cérvidos, uno de dimensiones medias que ocupa el espacio central del panel, en actitud estática y en el que se representaron dos finas astas lineales que apuntan a su identificación como un ejemplar joven, de menos de un año. El segundo animal resulta prácticamente imperceptible, dado su mal estado de conservación, aunque se ha podido definir como la cabeza de un ciervo macho de grandes dimensiones (Bea *et al.* 2018).

El conjunto de Barranco del Muerto, ubicado a 2.500 m con respecto a Corral de las Gascas, presenta un número muy reducido de figuraciones en un bloque igualmente aislado a media ladera del barranco. El elemento principal de este abrigo es un arquero levantino de grandes dimensiones (60 cm de altura) y muy buena factura técnica (figura 2.3) (Bea *et al.*, 2018). Fue representado en actitud dinámica, con la pierna conservada flexionada y cuerpo inclinado hacia delante y los brazos en disposición de cargar una flecha. La precisión y calidad del trazo queda patente en la realización del arco y la flecha, de apenas 1 mm así como en el cuidado en la representación de la cabeza y melena, destacando los hombros mediante una fina línea no pintada que individualiza el cuello.

La calidad técnica del motivo, sus grandes dimensiones y disposición del cuerpo y extremidades recuerdan en todo punto al motivo 45 de Cova Remígia poniendo en clara relación ambos territorios y subrayando la posible existencia de una fase «macro-levantina» ya apuntada para el cercano abrigo de Val del Charco del Agua Amarga (Bea y Royo, 2013).

En el tramo medio del Guadalope, en el núcleo del entorno del embalse de Santolea, el abrigo de Barranco Gómez supone uno de los hallazgos más interesantes a nivel regional. El estudio, todavía preliminar, del abrigo (que llevan a cabo las Universidades de Zaragoza y Barcelona) nos permite reconocer, al menos, 5 paneles decorados diferenciados, algunos de ellos en un estado de conservación ciertamente espectacular. A lo largo de la superficie decorada se reconocen diferentes escenas: grupo de arqueros levantinos estilizados en actitud de marcha, una escena cinegética en la que aparecen cérvidos y un arquero



Figura 3. Cierva del abrigo del Barranco Gómez (foto de M. Bea).

con decoración de cintas en las pantorrillas o una muy bien conservada cierva retrospectiva con una convención técnico-estilística del hocico singular. Pero, sin duda, la mejor de las escenas es la conformada por un trepador que sube por una escala realizada en cuerda conformando, muy posiblemente, una escena de recolección de miel. El prácticamente perfecto estado de conservación del motivo, unido a la singularidad temática en la zona, el aprovechamiento de diferentes planos de la roca (pared y techo) en su desarrollo y la magnífica tipología de escala empleada nos permiten asignar a este conjunto uno de los lugares preeminentes del panorama levantino en Aragón.

No cabe duda de que uno de los espacios más relevantes por el número e interés de conjuntos rupestres recientemente descubiertos en Aragón es el núcleo de la Sierra de Albarracín. Acerca de su importancia nos hablan algunas publicaciones (Bea 2014; Bea y Angás 2015a; Canet 2014; Royo 2017) a las que se unen estudios realizados en conjuntos ya conocidos sobre los que se han llevado a cabo nuevas documentaciones e interpretaciones (Bea y Angás, 2015b; Bea *et al.*, 2018; Utrilla y Bea, 2016).

En todo caso, y por las implicaciones de índole crono-cultural ligadas al yacimiento, destaca el conjunto de Hoya de Navarejos III, en Tormón (Bea, 2017). Los dos paneles pictóricos de los que consta el conjunto se ubican en el interior de una pequeña y estrecha cámara natural que debió de cerrarse mediante lajas de piedra que hoy se encuentran rotas en su interior. El entorno inmediato a este espacio resulta también destacable ya que fue delimitado mediante lajas de arenisca hincadas en el suelo, conformando una superficie de unos 30 m² en cuyo interior queda el acceso a la galería decorada.

En el interior de la cámara se documentan dos paneles diferentes, uno en las inmediaciones de la entrada con restos de tres representaciones de bóvidos de color blanco de grandes dimensiones orientados a la derecha (hacia el exterior) y cuyos paralelos más cercanos se encuentran en la misma serranía de Albarracín, si bien el patrón desproporcionado del motivo mejor representado (cuerpo muy alargado y cortas patas) le confieren cierta singularidad.

El segundo panel se localiza en la zona más profunda, documentándose tres bóvidos, un cuadrúpedo indeterminado y un antropomorfo muy estilizado junto a restos inidentificables. Todas estas figuras fueron realizadas en tonalidades oscuras (gris o negro), en contraposición a lo observado en el panel 1, siendo además de menores dimensiones y, como elemento significativo, ninguna de las representaciones de bóvidos del panel 2 fue realizada completa, o bien les falta la cabeza, el cuerpo o se representó sólo parte de éste (pudiendo haberse representado en un caso sólo la línea del dorso y costillas).

Lo más destacable de este conjunto es su ubicación, en el interior de una cámara y la asociación directa de ésta a un espacio exterior delimitado por lajas hincadas en el suelo, estableciéndose una clara división en dos espacios asociados y quizá complementarios.

1.2. Arte esquemático

En el caso del arte Esquemático no se ha producido el hallazgo de estaciones de contenido pictórico espectacular en los últimos años, pero sí podemos destacar la realización de nuevos estudios en conjuntos ya conocidos, así como la aparición de algunas estaciones en puntos donde no se conocían manifestaciones de este tipo.

Por una parte, se ha realizado la documentación de abrigo de los que ya se tenía conocimiento, cuyo estudio no se había abordado por situarse en lugares de difícil acceso o bien simplemente porque la investigación no se había centrado en este tipo de conjuntos. Por otra parte, se han aplicado técnicas de documentación actuales para el reestudio de conjuntos ya publicados, lo que ha permitido obtener un conocimiento más preciso de los mismos. Nos centraremos en esta exposición en los trabajos más novedosos.

En la tesis doctoral de uno de los autores (P. Lanau) se aborda el estudio del conjunto de Salvatierra de Esca, en las estribaciones occidentales del Pirineo aragonés. Se trata de un grupo de once estaciones con manifestaciones de tipo esquemático —si bien cabe indicar que la adscripción cronocultural de algunos de los paneles resulta altamente problemática—. Se presentó una noticia preliminar sobre el descubrimiento del grupo (Bea *et al.*, 2013) y en los últimos años tuvimos ocasión de realizar el estudio completo del mismo. Buena parte de los motivos documentados son de tipo geométrico-abstracto y no se han registrado paneles con un componente escénico (figura 4). El descubrimiento del conjunto contribuyó a matizar la ausencia de grafías esquemáticas entre el área cantábrica y el grupo de la Sierra de Guara, en la parte oriental.

En el área central de las Sierras Exteriores pirenaicas se han seguido produciendo hallazgos de nuevos abrigo con pintura rupestre dentro del ya destacado núcleo del río Vero. Si bien se trata de abrigo de poca entidad, en muchos de los casos rodeando a los conjuntos ya conocidos, refuerzan la imagen de un territorio profundamente antropizado, un espacio privilegiado para el estudio del poblamiento prehistórico. En ciertos abrigo la aplicación de técnicas de tratamiento digital de la imagen ha permitido detectar nuevas figuras, como en el caso de un nuevo cuadrúpedo en Labarta o dos antropomorfos polilobulados en Mallata B.

Siguiendo en el sector central pirenaico, no podemos dejar de mencionar el hallazgo de nuevas evidencias de arte Esquemático dentro del Parque Nacional de Ordesa, en el sector de Góriz, por parte del equipo de Javier Rey¹. Las pinturas permanecen inéditas por el momento, pero sin duda este descubrimiento abre las puertas al hallazgo de otras muestras de arte prehistórico en pleno Pirineo axial.

1. Conjuntos presentados en las IV Jornadas de Arqueología de Sobrarbe (Boltaña, marzo 2019): Rey, J., Gassiot, E. y Clemente, I. «Arte rupestre en Sobrarbe: nuevos hallazgos en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido».

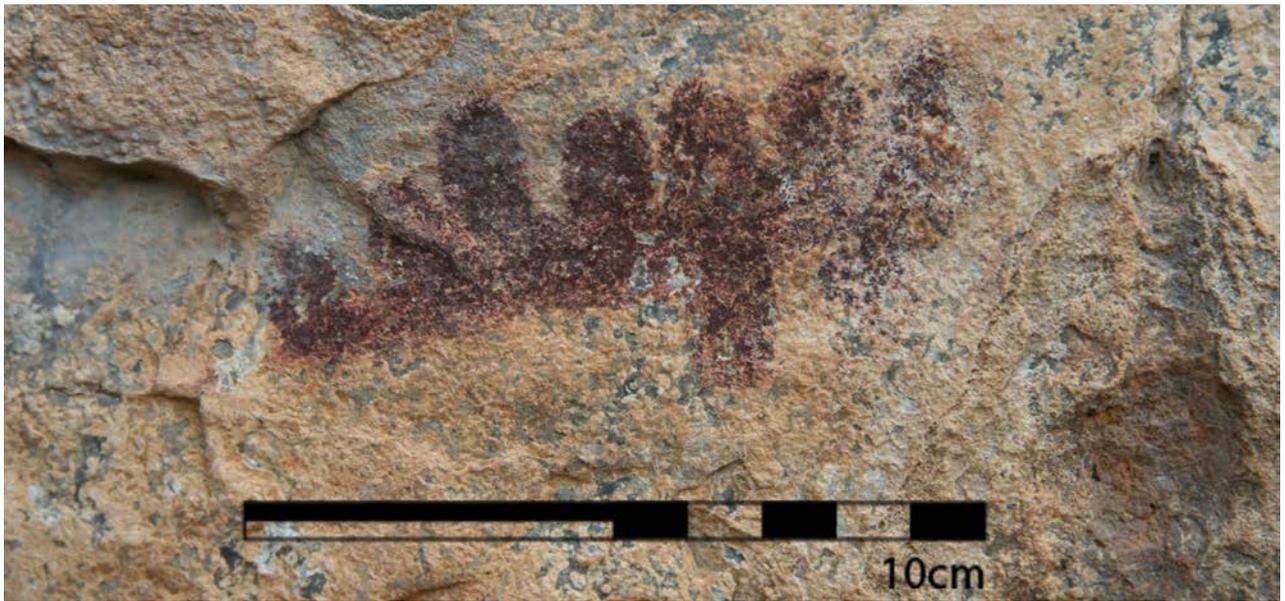


Figura 4. La Terraza de Forniellos (núcleo de Salvatierra de Esca) (foto de P. Lanau).



Figura 5. Cueva del Bubu I (foto de P. Lanau).

En el sector oriental prepirenaico cabe destacar dos conjuntos en torno al río Noguera Ribagorzana. El primero de ellos, la Cueva del Bubu, se sitúa en el curso medio-alto del río, junto a la población ribagorzana de Arén. El Bubu I es un covacho angosto donde prácticamente el único motivo pintado son puntuaciones rojas, que cubren con profusión una de las paredes laterales y rodean a dos motivos de tipo circular (figura 5). En la pared opuesta encontramos algunas representaciones antropomorfas y otras de tipo abstracto, apenas visibles por la mala conservación de las grafías. El Bubu II es un abrigo de escasa

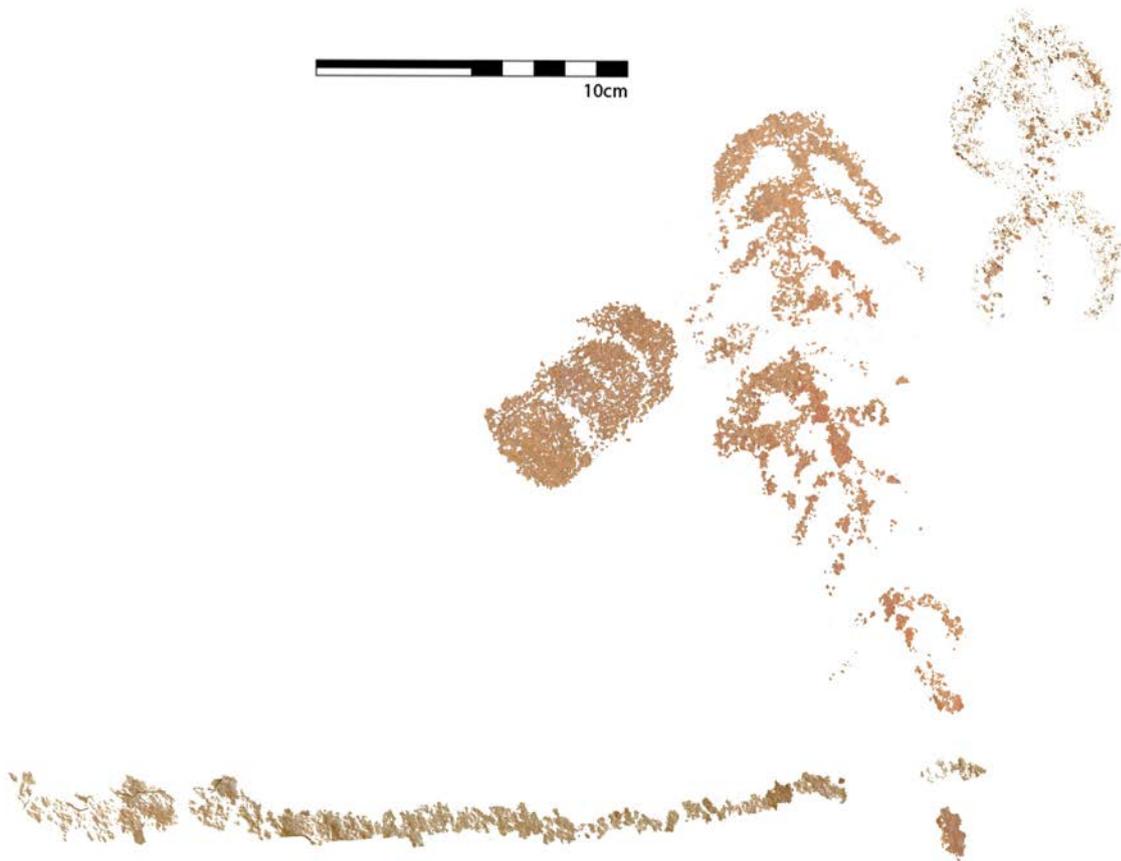


Figura 6. Santa Ana 1 (según Lanau, 2019: 600).

profundidad en el que se representaron varias improntas de manos, cuya adscripción prehistórica es por el momento dudosa.

Continuando hacia el curso bajo de este río llegamos al conjunto situado en torno al embalse de Santa Ana. Varios de los abrigos fueron estudiados por M.^a José Calvo en su tesis doctoral (1993), mientras que otros fueron descubiertos en el curso de las nuevas labores de documentación, localizados por visitantes a la zona o, como en el caso de Santa Ana, por un grupo de escaladores. El abrigo de Santa Ana permanecía inédito dada la gran dificultad de acceso al mismo, al punto de que sólo contábamos con la documentación preliminar realizada por el grupo de montañeros que lo descubrió. El estudio del abrigo permitió conocer un panel de gran interés, con varias representaciones antropomorfas, cuadrúpedos en disposición vertical y varias figuras geométricas (rectángulos y un óvalo) listados en el interior (figura 6). Todo ello situado en un emplazamiento espectacular, a más de 30 metros sobre el actual nivel del suelo (Lanau y Bea, 2016). El abrigo de Monderes, al que ya se ha hecho referencia en el apartado de arte Levantino, se reveló igualmente como un conjunto de gran interés a pesar de lo degradado de sus pinturas. Los paneles pintados se distribuyen por todo el abrigo y comprenden una amplia variedad de motivos, entre los que cabe destacar un polilobulado, varios antropomorfos bilobulados o unas representaciones de manos que, por el momento, constituyen un caso bastante raro dentro de este ciclo artístico.

Al sur del Ebro se ha estudiado el conjunto de Mas del Obispo, en Alcañiz, cercano al enclave donde se sitúan los abrigos de Barranco del Muerto y Corral de las Gascas. El contenido pictórico es bastante exiguo, aunque de gran interés. Comprende antropomorfos de tipo golondrina y un grupo de cuadrú-



Figura 7. Calco parcial del abrigo de Mas del Obispo (según Lanau *et al.* 2018).

pedos, además de otros motivos de difícil lectura (figura 7). En cualquier caso, debemos destacar la situación del abrigo esquemático, en un territorio, el del río Guadalope, donde predomina la presencia de arte de tipo Levantino.

La Sierra de Albarracín, y en concreto el municipio de Tormón, se ha consolidado como uno de los territorios con arte rupestre más destacados de Aragón. Sin duda, en lo referido al arte Esquemático presenta algunas novedades que cambian la tradicional visión de este territorio como una zona eminentemente Levantina, o de tendencia al naturalismo, para ganar peso específico en el campo del Esquemático. Conjuntos como Campanario I y II, Hoya de Navarejos IV, Barranco de la Casa Forestal de Tormón II y IV o el abrigo de los Prados de los Arejos II (Bea y Angás, 2015) nos dan idea de la importancia del componente simbólico esquemático en estas tierras.

Entre los motivos representados se encuentran temas que se ajustan perfectamente al concepto más clásico del Esquemático (barras paralelas, antropomorfos golondrina, en phi, ancoriformes, cruciformes, zoomorfos, pectiniformes...) pero también otros que suponen una verdadera novedad desde el punto de vista temático y técnico (al conjugar tendencias estilísticas y colores diferenciados en una misma figura). El estudio específico de estos abrigos esquemáticos, que ya hemos iniciado, ofrecerá próximamente datos de interés acerca de lo que parece entenderse como una nueva singularidad artística de la serranía de Albarracín.

2. Nuevos estudios y tendencias

Aunque nos hemos centrado esencialmente en la relación de conjuntos rupestres recientemente descubiertos, una síntesis sobre las novedades quedaría incompleta sin mencionar, siquiera de forma sucinta, aquellos estudios de componente global que se han centrado en el estudio y análisis del arte rupestre en Aragón.

Sin duda, en este apartado, debemos referir el *Catálogo de arte rupestre en Aragón* (Rodanés, 2018) en el que se recogen aquellos conjuntos conocidos, tanto pintados como grabados, hasta 2010. El desfase temporal en su publicación final determina que aparezca ya como un compendio superado, por la cantidad de nuevos abrigos rupestres e incluso definición de amplios núcleos rupestres dados a conocer, revisados y publicados en los últimos años, pero subraya igualmente la importancia de poder contar con trabajos de

síntesis. En esta línea, se ha llevado a cabo el *Corpus de arte rupestre del Altoaragón* (Bea y Lanau 2019), como un intento de fijar nuestro estado de conocimiento en un tiempo concreto en tierras oscenses.

Como trabajos amplios, aunque de corte esencialmente investigador, destacan dos Tesis Doctorales. La de Jorge Angás (2016) centrada en los sistemas de documentación del Patrimonio Cultural pero en la que se dedican una serie de capítulos a las especificidades en los trabajos de estudio y documentación del arte rupestre. En dicho estudio se realizan algunas de las aportaciones a este campo de estudio más importantes, determinantes e innovadoras de los últimos años (Angás, 2019), algo que ha puesto a la escuela aragonesa a la vanguardia de la documentación del arte rupestre. En esta línea, se puede igualmente referir como novedad dentro de la producción científica sobre conjuntos aragoneses, la restitución virtual de los conjuntos rupestres destruidos de la cuenca del Matarraña (Bea y Angás, 2017)

La segunda de las tesis referida es la de Paloma Lanau (2019). Un trabajo caracterizado por la amplitud y complejidad de la temática analizada: el arte rupestre esquemático. En dicho trabajo se desarrolla un sistema integrado de análisis y documentación con el que se estudia de forma minuciosa la realidad, muy compleja, de este ciclo artístico. La aplicación de tecnologías digitales (tratamiento de la imagen, calco digital, SIGs...) acompaña a un exhaustivo trabajo de campo en el que se integra la documentación de más de 70 estaciones rupestres de Aragón y Cataluña (con comparaciones a conjuntos de Italia y Francia), junto a prospecciones arqueológicas que, en algún caso, han permitido localizar nuevos abrigos rupestres.

Junto a trabajos de documentación gráfica y geométrica, en los últimos años se han llevado a cabo, igualmente, estudios de gran relevancia centrados en aspectos más relacionados con la conservación y preservación. Especialmente interesantes son los resultados obtenidos por el equipo de A. Zalbidea (Gasque, 2017; Gasque *et al.*, 2018; Zalbidea y Gasque, 2018) en los abrigos de Prado de las Olivanas y de Cocinilla del Obispo en Albarracín. En esta línea, merecen destacarse también los trabajos llevados a cabo en otros abrigos de la Sierra de Albarracín, en el marco de una serie de proyectos financiados por la Dirección General de Bellas Arte y Bienes Culturales, en los que se han tratado de definir las afecciones sufridas por diferentes abrigos, tanto el soporte como las propias representaciones pictóricas o grabadas (Peña y Longares 2012, 2013; Bea *et al.*, 2018).

3. Conclusiones

Los recientes descubrimientos, reestudios y reinterpretaciones de conjuntos clásicos (en buena medida gracias a la aplicación de nuevos métodos de documentación) invitan a llevar a cabo una nueva reflexión global acerca del arte postpaleolítico en Aragón. Pero ello genera problemáticas que no sólo radican en las nuevas perspectivas de análisis aplicadas a los conjuntos rupestres sino también en la propia definición del cuerpo teórico y terminológico empleados por la tradición investigadora y que, consideramos, es un aspecto a abordar necesariamente en los próximos años.

Desde una perspectiva esencialmente geográfica, el abrigo de Roca Benedí (Jaraba, Zaragoza) ya nos recordó la necesidad de relativizar cualquier teoría acerca de la distribución espacial de los conjuntos Levantinos, al localizarse en la parte más occidental conocida de distribución de ese ciclo artístico (Utrilla *et al.* 2014). El conjunto de O Lomar, como hemos apuntado, subraya esa tendencia (en esta ocasión desplazando la frontera hacia el Norte) y el abrigo de Val de Zafrané refrenda esa necesidad de cuestionar los patrones de localización ya que, como vemos en los casos de Corral de las Gascas y Barranco del Muerto, sólo somos capaces de intuir la existencia de una red espacial organizada de conjuntos decorados.

Sin duda, los vacíos arqueológicos (por factores de conservación o falta de prospecciones) son sólo aparentes. Esperamos que descubrimientos de nuevos conjuntos nos permitan concretar algo más en la próxima actualización sobre el estado de conocimiento del arte rupestre en Aragón, una realidad en constante evolución.

Bibliografía

- ANGÁS, Jorge (2016). *Documentación geométrica del patrimonio cultural: análisis de las técnicas, ensayos y nuevas perspectivas*: Universidad de Zaragoza (Tesis Doctoral inédita), p. 608.
- ANGÁS, Jorge (2019). *Geomática aplicada al patrimonio cultural: análisis de las técnicas, ensayos y nuevas perspectivas*, Zaragoza: Institución Fernando el Católico, p. 218.
- BALDELLOU, Vicente; PAINAUD, Albert; CALVO, María José y AYUSO, Pedro (1997). Las pinturas rupestres de los covachos de La Raja (Santa Eulalia de la Peña-Nueno, Huesca), *Bolskan* 17, pp. 29-41.
- BEA, Manuel (2012a). *Arte rupestre en la Comarca del Matarraña/Matarranya, Teruel*: Comarca del Matarraña y Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, p. 96.
- BEA, Manuel (2012b). *El arte rupestre de Castellote. Guía de los abrigos decorados de Castellote y su entorno*, Teruel: Parque Cultural del Maestrazgo, p. 86.
- BEA, Manuel (2017). El abrigo de Hoya de Navarejos III (Tormón, Teruel). Nuevas perspectivas para el análisis del arte levantino interior, *Complutum* 28 (1), pp. 53-67.
- BEA, Manuel y ANGÁS, Jorge (2014). The conservation of Spanish Levantine Rock-Art in Aragón, Spain, Using 3-D Laser Scanning, en Timothy DARVILL y Antonio P. BATAUDA (eds.), *Open-air rock art Conservation and Management State of the Art and Future Perspectives*, London: Routledge Studies in Archaeology Series, pp. 159-166.
- BEA, Manuel y ANGÁS, Jorge (2015). *Las pinturas rupestres de Bezas y Tormón (Teruel)*, Teruel: Parque Cultural de Albarracín y Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, p. 179.
- BEA, Manuel y ANGÁS, Jorge (2016a). Nuevos planteamientos para el arte rupestre de la Sierra de Albarracín, en José Ignacio LORENZO y José María RODANÉS (eds.), *I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 121-129.
- BEA, Manuel y ANGÁS, Jorge (2016b). Nuevas metodologías de documentación para investigación y difusión del arte rupestre en Aragón, en José Ignacio LORENZO y José María RODANÉS (eds.), *I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 523-531.
- BEA, Manuel y ANGÁS, Jorge (2017). Geometric Documentation and Virtual Restoration of the Rock Art Removed in Aragón (Spain), *Journal of Archaeological Sciences: Reports* 11, pp. 159-168.
- BEA, Manuel y LANAU, Paloma (coords.) (2019). *Corpus de arte rupestre del Alto Aragón*, Huesca: Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- BEA, Manuel y UTRILLA, Pilar (2014). Novedades en el arte rupestre de Aragón, en María Ángeles MEDINA, Antonio ROMERO, Rosa RUIZ-MÁRQUEZ y José Luis SANCHIDRIÁN (coords.), *Sobre rocas y huesos: las sociedades prehistóricas y sus manifestaciones plásticas*, Córdoba: Fundación Cueva de Nerja y Universidad de Córdoba, pp. 172-191.
- BEA, Manuel; UTRILLA, Pilar y LANAU, Paloma (2015). Arte postpaleolítico visible y restringido. Arte Levantino vs Esquemático en Aragón (España), en Hipólito COLLADO; José Julio GARCÍA ARRANZ (eds.), *Actas del XIX International Rock Art Conference IFRAO, Symbols in the landscape: Rock Art and its context*, ARKEOS, 37, pp. 1307-1314.
- BEA, Manuel; ANGÁS, Jorge; DE JUAN, Laura; FRANCO, Ana Belén y SOMOVILLA, Ion Ander (2018). Reestudio del conjunto con grabados de tendencia naturalista de la Fuente del Cabrerizo (Albarracín, Teruel), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXXII, pp. 57-80.

- BEA, Manuel, LANAU, Paloma y UTRILLA, Pilar (2016). En la frontera del arte Levantino. El abrigo de Montderes en el Noguera Ribagorzana (Castillonroy, Huesca), *Pyrenae* 47 (2), pp. 7-26.
- BEA, Manuel; LANAU, Paloma; BENAVENTE, José Antonio; VILLANUEVA, Jesús Carlos y ROYO, José Ignacio (2018). Novedades en el arte levantino del Bajo Aragón. Los abrigos del Corral de las Gascas y Barranco del Muerto (Alcañiz, Teruel), en José Ignacio LORENZO y José María RODANÉS (eds.), *II Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 59-68.
- CANET, Ricardo (2014). *Arte prehistórico en Castielfabib. Abrigo de las Lomas de Abril*. Teruel. p. 26.
- GASQUE, Rosa (2017). Mecanismos preventivos en la conservación y restauración de arte rupestre al aire libre. El caso del abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas, Albarracín (Teruel). Trabajo Final e Grado (inédito), Valencia, Universitat Politècnica de València.
- GASQUE, Rosa; ZALBIDEA, María Antonia; ROYO, José Ignacio y LATORRE, Blanca (2018). Mecanismos preventivos en la conservación y restauración de pintura rupestre al aire libre. El caso del abrigo de Los Toros del Barranco de las Olivanas (Albarracín, Teruel), en José Ignacio LORENZO y José María RODANÉS (eds.), *II Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 91-101.
- LANAU, Paloma (2019). *La Pintura Esquemática en las Sierras Exteriores Pirenaicas*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza (tesis doctoral inédita), 1045 p.
- LANAU, Paloma y BEA, Manuel (2016). Un núcleo de arte rupestre esquemático en el Noguera Ribagorzana: las estaciones decoradas del entorno del embalse de Santa Ana, en José Ignacio LORENZO y José María RODANÉS (eds.), *I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 153-162.
- LANAU, Paloma; BEA, Manuel; BENAVENTE, José Antonio; VILLANUEVA, Jesús Carlos y ROYO, José Ignacio (2018). Mas del Obispo (Alcañiz, Teruel). Un nuevo conjunto de pintura esquemática en la cuenca del río Guadalupe, en José Ignacio LORENZO; José María RODANÉS (ed.), *II Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 69-77.
- MARTÍNEZ GARCÍA, Julián (dir.) (2005). *Pintura rupestres Levantina en Andalucía*. Catálogo. Sevilla: Junta de Andalucía, p. 268.
- PEÑA, José Luis y LONGARES, Luis Alberto (2012). *Estado alterológico de las pinturas de los abrigos del Barranco de las Olivanas y Tormón (Espacio Protegido del Rodeno de Albarracín)*. Informe (inédito) para el Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- PEÑA, José Luis y LONGARES, Luis Alberto (2013). *Estado alterológico de las pinturas de los abrigos del Huerto de las Tajadas, Paridera de las Tajadas y Contiguo a la Paridera de las Tajadas*. Informe (inédito) para el Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- RODANÉS, José María (coord.) (2018). *Arte rupestre en Aragón*, Zaragoza: Gobierno de Aragón, p. 405.
- RUIZ, Aitor; REY, Javier; CLEMENTE, Ignacio y GASSIOT, Ermengol (2016). Arte levantino en el Alto Pirineo: las pinturas del conjunto de O Lomar (Huesca, España), en Olivia RIVERO y Aitor RUIZ (eds.), *El arte de las sociedades prehistóricas*, Santander, pp. 101-103.
- REY, Javier; CLEMENTE, Ignacio y GASSIOT, Ermengol (en prensa). Nuevas pinturas de estilo levantino en la provincia de Huesca: O Lomar en Fanlo. *Bolskan* 27.
- ROYO, José Ignacio (2017). *Guía didáctica. Sendero por el arte rupestre de Tormón*. Gobierno de Aragón, Teruel. p. 38.
- ROYO, José Ignacio y LATORRE, Blanca (2018). El arte rupestre en Aragón y su gestión entre 1998-2017: veinte años en la lista del Patrimonio Mundial, José Ignacio LORENZO; José María RODANÉS (ed.), *II Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, pp. 509-523.
- RUIZ, Juan Francisco y ROYO, José (2016). *Guía de la Cañada de Marco, Alcaine (Teruel)*. Ayuntamiento de Alcaine, Teruel.
- UTRILLA, Pilar; PICAZO, Jesús; BEA, Manuel y CALAF, Joan (2014). New Levantine paintings in Lower Aragón. The boomerang users of the Poyuelo shelter (Torrecilla de Alcañiz, Teruel, Spain), *INORA* 70, pp. 21-26.

- VIÑAS, Ramon; ROYO, José Ignacio; LATORRE, Blanca; RUBIO, Albert y SANTOS DA ROSA, Neemías (2019). Arte Levantino en la depresión central del Ebro: el abrigo de la Foz de Zafrané I, la Puebla de Albortón (Campo de Belchite, Zaragoza), Cuadernos de Arte Prehistórico 7, pp. 72-119.
- ZALBIDEA, María Antonia; GASQUE, Rosa (2018). Análisis preventivos para la conservación y restauración del abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas (Albarracín, Teruel). Preactas Congreso El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 20 años en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, p. 12.

Darrers descobriments d'art rupestre a Catalunya: Capçanes i Mas de Barberans

Ramon Viñas

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà)
Investigador-col·laborador de l'Institut de Paleoeologia Humana i Evolució Social,
IPHES (Tarragona, Catalunya)
rvinas@iphes.cat

Albert Rubio

Investigador del SERP, Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, Universidad de Barcelona
albert.rubio.mora@gmail.com

Elisa Sarriá

Arqueòloga especialista en art rupestre
lisaboscovich57@gmail.com

Marius Sedó

Centre Excursionista, Casal Capçanenc
marius.sedo@gmail.com

Lluís Pena

Centre Excursionista, Casal Capçanenc

Resum. A la llista de la Declaratòria de Patrimoni Mundial de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, Catalunya va contribuir amb un total de 66 conjunts rupestres descoberts al llarg de quasi dos segles, amb dues àrees diferenciades: una pertany a la província de Tarragona amb un predomini de art llevanti i l'altra a Lleida on preval l'art esquemàtic.

Al llarg d'aquests últims 20 anys el nombre de conjunts descoberts ha augmentat a 139, duplicant el nombre d'abrics enregistrats, dels quals s'exposen alguns dels més significatius, en particular el nucli de Capçanes (Priorat) i l'abric del Coco de la Gralla a Mas de Barberans (Montsià).

Paraules clau: art rupestre llevanti; art rupestre esquemàtic; noves troballes; Catalunya; Capçanes; Mas de Barberans

Resumen. A la lista de la Declaratoria de Patrimonio Mundial del Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, Cataluña contribuyó con un total de 66 conjuntos rupestres descubiertos a lo largo de casi dos siglos, con dos áreas bien diferenciadas: una correspondiente a la provincia de Tarragona con un predominio de arte levantino y la otra distribuida por Lérida donde prevalece el arte esquemático.

A lo largo de estos últimos 20 años el número de conjuntos descubiertos ha aumentado a 139, duplicando la cantidad de abrigos registrados, de los cuales exponemos algunos de los más significativos, en particular el núcleo de Capçanes (Priorat) y el abrigo del Coco de la Gralla en Mas de Barberans (Montsià).

Palabras clave: arte rupestre levantino; arte rupestre esquemático; nuevos hallazgos; Cataluña; Capçanes; Mas de Barberans

Abstract. In the list of the Declaration of World Heritage of Rock Art of the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula, Catalonia contributed with a total of 66 rock art collections discovered over almost two centuries, with two well differentiated areas, one corresponding to the province of Tarragona with a predominance of Levantine Art and the other belongs to Lleida, where Schematic Art prevails.

Over the last 20 years the number of sets discovered has increased to 139, more than doubling the number of coats registered, of which we expose some of the most significant, in particular the nucleus of Capçanes (Priorat) and the shelter of the Coco of the Gralla in Mas de Barberans (Montsià).

Key words: Levantine Rock Art; Schematic Rock Art; new finds, Catalunya; Capçanes; Mas de Barberans

1. Introducció

L'any 1998, sis administracions de les comunitats autònomes de l'arc mediterrani de la península Ibèrica: Aragó, Catalunya, València, Múrcia, Castella-La Manxa i Andalusia, presentaren conjuntament un expedient amb 757 conjunts d'art rupestre —art llewantí i art esquemàtic—, per ser valorats pel Comitè del Patrimoni Mundial, Cultural i Natural de l' UNESCO. A la reunió, celebrada a Kioto (Japó) el desembre de 1998, es va aprovar la seva inclusió a la llista del patrimonial mundial.

El present treball recull el registre de les descobertes d'art rupestre realitzades a Catalunya, abans i després de la declaratòria de Patrimoni Mundial —ara fa 20 anys—, per posar la mira en algunes temàtiques de dos conjunts rupestres excepcionals, per una part, el nucli de Capçanes al Priorat i, per altra, l'abric del Coco de la Gralla al Montsià, registrats i documentats en el segle XXI, per encàrrec del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

Es tracta d'una vintena de nous conjunts situats, la major part, al terme de Capçanes, i només un al municipi de Mas de Barberans. Els dos aporten interessants composicions d'art llewantí amb diversos continguts, i on destaquen les escenes presidides per grups d'arquers, composicions faunístiques, caceres, representacions femenines, personatges particulars i una escena d'extermini amb la «matança» d'un grup d'individus, temes molt variats i simbòlicament complexos que assenyalen aspectes socials, històrics, rituals, mitològics i bèl·lics.

2. Antigues descobertes

Antecedents (1819/30-1998)

La primera troballa d'art rupestre a Catalunya (procedent del Portell de les Lletres, Montblanc, Tarragona) va ser descrita per Felix Torres Amat com estranyes inscripcions que els habitants de la regió atribuïen a l'època morisca. Des d'aleshores s'han complert dos segles (1819-2019). La descoberta de l'esmentat conjunt fou presentada l'any 1830, en una memòria a la Reial Acadèmia de la Història pel mossèn F. Torres. No obstant això, el document porta la data de 1819 (Vilaseca, 1944: 315).¹

1. Vilaseca (1944) cita la memòria de F. Torres Amat, titulada: «Apéndice / a la Memoria sobre algunas antigüedades de la ciudad/ de Egara no conocidas / leyda en la Rl. Academia de la / Historia en Agosto de 1819, en el cual se corrigen varias é / importantes equivocaciones que han padecido los célebres/ anticuarios SS.^{es} Marca, Finestres, Flórez, Masdeu, al publicar algunas inscripciones antiguas de otros pueblos / no muy distantes de Egara, especialmente las de la an/tigua Bétulo». No obstant això, Vilaseca comenta: «Lleva una nota al margen que dice: "Leyóse en 4 de junio de 1830"». Per tant, cap la possibilitat que el document fos escrit l'any 1819 i llegit l'any 1830.

En el transcurs d'aquest període de temps, fins a la declaratòria de la UNESCO foren registrats, o coneguts al territori català, prop de 70 conjunts (66 declarats patrimoni mundial).² Això no obstant, fins a l'any 2019, les descobertes s'han duplicat amb 73 indrets, els quals ofereixen un total de 139 conjunts d'art rupestre a Catalunya, entre les dues grans tradicions rupestres: art llewantí i art esquemàtic (Viñas *et al.*, 1983; Viñas, 1992).

De totes maneres, caldria puntualitzar que, a banda de l'interès històric i documental, l'aportació que, en el seu dia va fer Catalunya a la llista del patrimoni mundial va resultar modesta si la comparem, numèricament, amb els més de 160 conjunts d'Aragó, o més de 250 de València. Tal com senyalarem l'any 1992: «En contades ocasions el registre d'una nova estació d'art rupestre [en territori català] ha sigut el resultat d'un pla metòdic de prospecció [...]» (Viñas, 1992: 415). La troballa de noves localitats amb manifestacions rupestres a succeït, quasi sempre, de forma completament casual i gràcies a excursionistes, escaladors i aficionats. En conseqüència, la investigació, desenvolupada a casa nostra, s'ha vist condicionada per uns pocs jaciments localitzats a l'atzar.

Cap a finals del segle xx, a part d'alguns documents rupestres de gran vàlua pel coneixement de les tradicions rupestres com la Roca dels Moros del Cogul (Breuil 1908; Almagro, 1952; Viñas *et al.*, 1986-1987), els abrics de Les Ermites d'Ulldecona (Viñas *et al.*, 1975) i el nucli de les Muntanyes de Prades (Vilaseca, 1944, 1950), la distribució de la iconografia rupestre, del territori català, mostrava dues qüestions rellevants, per una banda, una insuficient percepció dels seus continguts i expansió, i per altra banda, un futur esperançador per la recerca i la investigació. Doncs, tal com havíem comentat: «La zona prepirinenca i les muntanyes tarragonines són, per així dir-ho, uns relleus escassament explorats on ens esperen indubtables sorpreses, que esperem que ampliïn i modifiquin l'anàlisi [...]», com així ha estat (Viñas, 1992: 415).

No obstant això, s'havia aconseguit recava informació d'una setantena de conjunts rupestres a Catalunya³ que permetien la seva assignació a diferents períodes culturals, prehistòrics i protohistòrics, els quals es dividien en dogues corrents antagòniques, l'anomenada tradició llewantina amb figures realistes-estilitzades, i l'esquemàtica-abstracta (Beltrán, 1967-68; Díaz-Coronel, 1975).

El mapa de distribució, a Catalunya, presentava cinc conjunts dins la demarcació de Barcelona, 21 a la de Lleida, i 40 a Tarragona (fig. 1). L'emplaçament i quantitat dels indrets demostrava un predomini de l'art esquemàtic, amb 37 conjunts, repartits pel territori lleidatà, en concret per les valls i afluents dels rius Ebre i Segre, fins a les serres del Prepirineu, així com per algunes àrees tarragonines.⁴ En canvi l'art llewantí amb 28 estacions se situava, geogràficament, dins les serralades prelitorals de la meitat sud de Catalunya, en particular en els sistemes muntanyosos de Tarragona, i els extrems meridionals de Lleida i Barcelona, constituint el límit NE d'aquesta tradició rupestre. Els conjunts llewantins manifestaven un vincle i una concepció estilística afí al dels conjunts rupestres de València i Aragó.

Respecta al contingut, el inventari de les unitats pictòriques, presentava el registre de 475 unitats gràfiques llewantines (figuratives-estilitzades), enfront de les 364 unitats esquemàtiques i abstractes, aquest fet vindria a demostrar un major percentatge de motius llewantins, suma'n un total de 839 elements rupestres registrats a Catalunya (incloent també restes indeterminades) (Viñas, 1992: 424-428).

2. Alguns conjunts, com la Cova del Tendo al Montsià (Tarragona) —art paleolític—, quedaren fora de la llista presentada a la UNESCO.
3. Alguns indrets amb pintura rupestre només havien sigut citats o comentats en alguns articles o es centraven en informacions personals de llocs que encara resten per localitzar, en particular a les Muntanyes de Prades.
4. La distribució de l'Art Esquemàtic presenta una gran extensió per tot el territori peninsular, el Mediterrani, i el Nord d'Àfrica. Formalment la seva concepció ocupa gran part del Planeta.



Figura 1. Distribució dels conjunts d'art rupestre localitzats entre 1819/1830-1998 declarats patrimoni mundial per la UNESCO.

Pel que fa a la temàtica comentarem —en altres treballs— que no sempre resulta fàcil reconèixer o interpretar la relació existent entre les figures que aparentment comparteixen una mateixa composició o escena, a no ser que aquesta es conservi íntegrament, que els elements siguin contemporanis, i a més, que es mostrin amb la claredat narrativa necessària. Així i tot, sempre serà problemàtic afirmar si pertany, per exemple, a una realitat quotidiana, a un aspecte ideològic o a una història real.

Malgrat tot, i dins d'aquest context, els conjunts més significatius del grup llevanti, estaven representats, tal com hem esmentat, per la Roca dels Moros de El Cogul, amb diversos agrupaments o composicions d'aparença social i ritual, i també pels 13 abrics de la Serra de la Pietat a Ulldecona-Freginals, amb 342 figures participants de pràctiques cinegètiques que representaven més del 70 % de les unitats de la pintura rupestre llevantina documentada a Catalunya (Viñas *et al.*, 1975 i 2009). En canvi el nucli més rellevant de l'art esquemàtic-abstracte el tindríem a les Muntanyes de Prades (fig. 2).

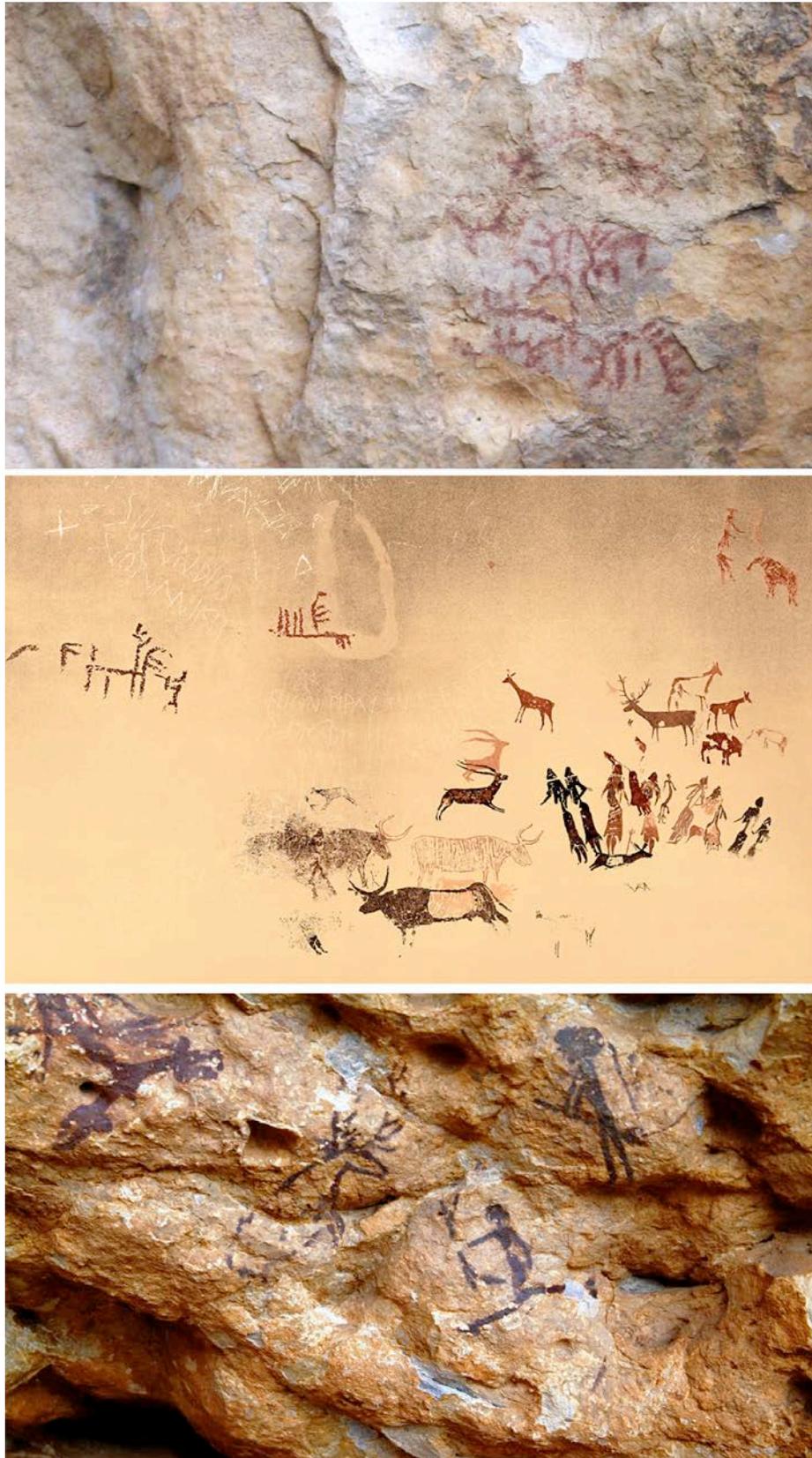


Figura 2. Exemples de l'art rupestre de Catalunya: Portell de les Lletres, Montblanc (1819); Roca dels Moros, El Cogul (1908) (reproducció segons Viñas, Alonso i Sarrià, Generalitat de Catalunya); Abric d'Ermites I, Ulldesona (1975).

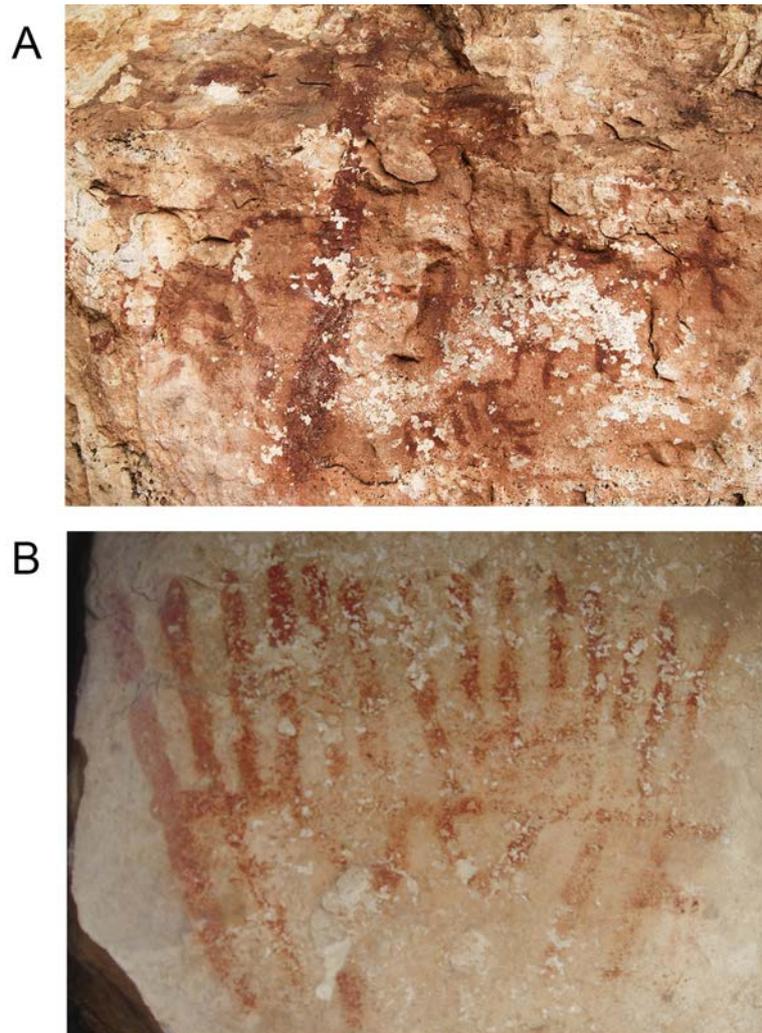


Figura 3. Representacions esquemàtiques-abstractes de les Muntanyes de Prades. A) Grau Tallat; B) La Daixa (fotos, A. Rubio).

Des de l'òptica interpretativa de les representacions llevantines tindriem, per una part, el món més espiritual, ritual i simbòlic relacionat amb les cerimònies i ritus destinats a propiciar la fecunditat dels grups humans, dels animals i possiblement de la natura en general, protagonitzat pel mural de la Roca dels Moros, on figuren quadrúpedes (bòvids, cèrvids, cabres i senglars), uns pocs personatges masculins i la presència de representacions femenines; i, per altra part, tindriem els aspectes socioeconòmics com la cacera de cèrvids, cabres, bòvids i alguns cavalls a les Ermites d'Uldecona, amb una extraordinària expressivitat narrativa entre els actors: animals i arquers que, tot sovint, apareixen en escenes en una frenètica carrera. Dues temàtiques diferenciades, que reflectien una part del model social, econòmic i cultural de l'art llevantí.

En canvi, el bloc esquemàtic-abstracte, on s'inclou la primera troballa del Portell de les Lletres (Muntanyes de Prades, Montblanc), s'estructura en composicions estàtiques però amb un grafisme molt més divers, integrat també per representacions humanes, antropomorfs, animals, quadrúpedes i forces signes abstractes com: cercles i semicercles, a vegades radiats, i els anomenats esteliformes, serpentiformes, triangles, bitriangulars, arboriformes, ramiformes, ancoriformes, trisqueles, barres o traços verticals, punts, etc. Una cosmovisió abstracta i simbòlica que s'allunya de la concepció gràfica, expressada a l'art

llevantí, i que respon a un model diferent, una societat d'economia neolítica que transformarà els caçadors-recol·lectors en comunitats de pagesos i pastors (fig. 3).

Conjunts descoberts entre 1819-1998 (declarats patrimoni mundial per la UNESCO)

Tarragona

1. Portell de les Lletres (Montblanc, Conca de Barberà, 1819-1830)
2. Cova Pintada (Alfara de Carles, Baix Ebre, 1914)
3. Cova del Ramat (Tivissa, Ribera d'Ebre, 1921)
4. Cova del Cingle (Tivissa, Ribera d'Ebre, 1921)
5. Cova del Pi (Tivissa, Ribera d'Ebre, 1921)
6. Cova del Racó d'en Perdigó (Vandellòs, Baix Camp, 1921)
7. Cova de l'Escoda (Vandellòs, Baix Camp, 1921)
8. Cabra Feixet (El Perelló, Baix Ebre, 1922)
9. Cova de les Calobres (El Perelló, Baix Ebre, 1922)
10. Cova d'en Carles (Vandellòs (Baix Camp, 1922)*
11. Mas d'en Carles (Montblanc, Conca de Barberà, 1927)
12. Britus I (Montblanc, Conca de Barberà, 1927)
13. Cova de les Creus (Montblanc, Conca de Barberà, 1927)
14. Mas d'en Llord (Montblanc, Conca de Barberà, 1943)
15. Abric de la Baridana I (Montblanc, Conca de Barberà, 1943)
16. Abric de la Baridana II (Montblanc, Conca de Barberà, 1943)
17. Mas d'en Ramon d'en Bessó (Montblanc, Conca de Barberà, 1950)
18. Cova de Vallmajor (Albinyana, Baix Penedès, 1959)
19. Abric d'Ermistes I (Ulldecona, Montsià, 1975)
20. Abric d'Ermistes II (Ulldecona, Montsià, 1975)
21. Abric d'Ermistes IIIa (Ulldecona, Montsià, 1975)
22. Abric d'Ermistes IV o Cova Fosca (Ulldecona, Montsià, 1975)
23. Abric d'Ermistes V (Ulldecona, Montsià, 1975)
24. Abric d'Ermistes V exterior (Ulldecona, Montsià, 1975)
25. Abric d'Ermistes VI (Ulldecona, Montsià, 1975)
26. Abric d'Ermistes VII (Ulldecona, Montsià, 1975)
27. Abric d'Ermistes VIII (Ulldecona, Montsià, 1975)
28. Abric d'Esquarterades I (Ulldecona, Montsià, 1975)
29. Abric d'Esquarterades II (Ulldecona, Montsià, 1975)
30. Abric d'Ermistes IIIb (Ulldecona, Montsià, 1977)
31. Abric d'Ermistes IX (Ulldecona, Montsià, 1980)
32. Britus II (Montblanc, Conca de Barberà, 1984)
33. Abric dels Masets (Freginals, Montsià, 1985)
34. Abric de les Llibreres (Freginals, Montsià, 1985)
35. Balma d'en Roc (Vandellòs, Baix Camp, 1985)
36. Abric de Gallicant (Cornudella de Montsant, Priorat, 1985-1988)
37. Balma del Mas del Gran (Montblanc, Conca de Barberà, 1988)

38. Cova del Taller (Tivissa, Ribera d'Ebre, 1982-1992)
39. Abric de la Serra de la Mussara (Vilaplana Baix Camp, 1991-1993)
40. Abrics del Apotecari (Tarragona, Tarragonès, 1994)

Lleida

1. Roca dels Moros (El Cogul, Les Garrigues, 1908)
2. Roc del Rumbau o Roca dels Moros (Peramola, Alt Urgell, 1969)
3. Cova del Tabac (Camarasa, Noguera, 1970)
4. Abric d'Alfès (Alfés, Segrià, 1972)
5. Cova dels Vilassos o dels Vilars (Os de Balaguer, Noguera, 1972)
6. Les Aparets I (Alòs de Balaguer, Noguera, 1976)
7. Les Aparets II (Alòs de Balaguer, Noguera, 1976)
8. Les Aparets III (Alòs de Balaguer, Noguera, 1976)
9. Les Aparets IV (Alòs de Balaguer, Noguera, 1976)
10. Antona I (Artesa de Segre, Noguera, 1976)
11. Antona II (Artesa de Segre, Noguera, 1976)
12. Antona III (Artesa de Segre, Noguera, 1976)
13. Cova del Cogulló (Vilanova de Meià, Noguera, 1982)
14. Abric de la Vall d'Inglà (Bellver de Cerdanya, Cerdanya, 1983)
15. Roques Guàrdies II (Borges Blanques, Les Garrigues, 1985)
16. Cova de l'Embassament o del Pantà (Camarasa, Noguera, 1983)
17. Vall de la Coma (L'Albi, Les Garrigues, 1984)
18. Abric del Barranc de Sant Jaume (La Granja d'Escarp, Segrià, 1984)
19. Abric del Barranc de Canà o de la Mina Federica (La Granja d'Escarp, Segrià, 1984)
20. Balma de les Ovelles (Tremp, Pallars Jussà, 1988)
21. Balma dels Punts (L'Albi, Les Garrigues, 1995)

Barcelona

1. La Pedra de les Orenetes (La Roca del Vallès, Vallès Oriental, 1949)
2. Cova dels Segarulls (Olèrdola, Alt Penedès, 1958)
3. Abric de Can Castellví (Olèrdola, Alt Penedès, 1970)
4. Roca Roja (La Llacuna, Anoia, 1982)
5. Abric de Can Ximet (Olèrdola, Alt Penedès, 1984)

Altres conjunts d'art rupestre descoberts o citats en la bibliografia del segle xx, que pertanyen a la província de Tarragona i que no foren inclosos a la llista del Patrimoni Mundial, són els següents:

- Avenc de la Moleta de Cartagena o Cova del Tendo (Sant Carles de la Ràpita, Montsià, 1964, E. Ripoll) (conjunt d'art paleolític).
- Abric de la Roquerola (Farena, Alt Camp, 1968) (pintura esquemàtica).
- Barranc del Mas o del Mal Torrent (Vilaverd, 1970, Matias Solé) (conjunt no localitzat).
- Balma de les puntuacions (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona, Salvador Vilaseca, 1943) (conjunt sense localitzar).

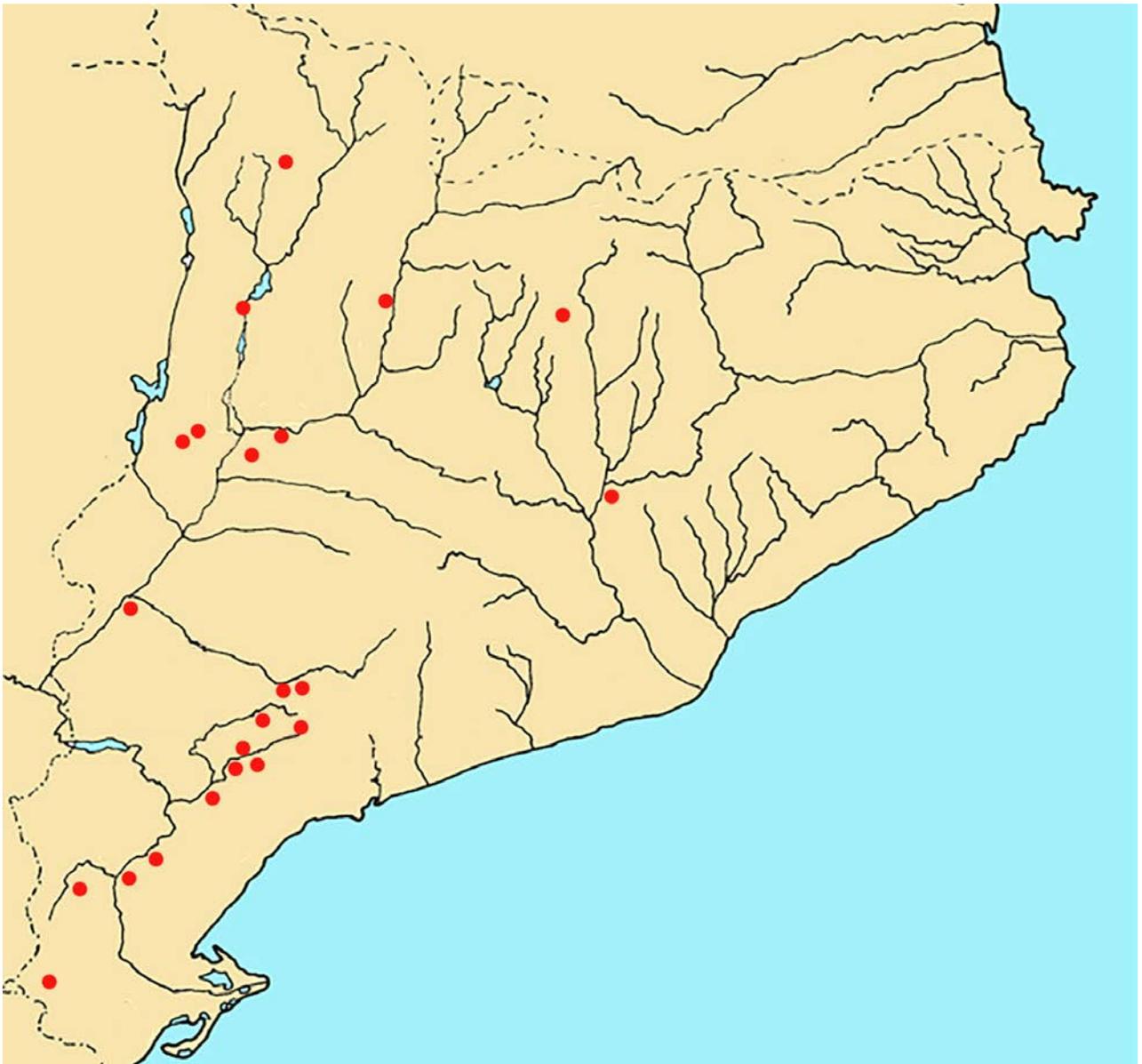


Figura 4. Distribució dels nous conjunts d'art rupestre registrats després de la declaratòria (1999-2019).

3. Noves descobertes

En el transcurs de dues dècades —20 anys després de la declaratòria— les descobertes d'art rupestre a Catalunya s'han duplicat, amb 73 conjunts: 56 a Tarragona, 16 a Lleida i 1 a Barcelona; amb un total de 139 conjunts d'art rupestre. (fig. 4).

La llista de descobertes entre 1999-2019, comprèn els següents conjunts (aquests no consten a la declaratòria de la UNESCO):

Lleida

1. Abric de la Figuera o de Lleonàs (Torres de Segre, Segrià, 2002).
2. Abric de la Diva (Les Avellanes i Santa Linya, Vilanova de la Sal, La Noguera, 2002).

3. Solà de l'Ànima I (Coll de Nargó, Alt Urgell, 2006)
4. Solà de l'Ànima II (Coll de Nargó, Alt Urgell, 2006)
5. Solà de l'Ànima III (Coll de Nargó, Alt Urgell, 2006)
6. Abric del Corral de l'Esmet (Os de Balaguer, La Noguera, 2000)
7. Abric del Francès I (Os de Balaguer, La Noguera, 2000)
8. Abric del Francès II (Os de Balaguer, La Noguera, 2000)
9. Cova Negra de Tragó (Os de Balaguer, La Noguera, 2001)
10. Abric del Pas (Tremp, Pallars Jussà)
11. Abric del Tancat (Tremp, Pallars Jussà)
12. Abric de la Creu (Tremp, Pallars Jussà)
13. La Mixola (Tremp, Pallars Jussà)
14. Balma de les Ovelles (Tremp, Pallars Jussà, 2013)
15. La Cova de l'Arc (Cubells, Noguera)

Tarragona

1. Abric del Britus III (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona, 1985)
2. Abric del Britus IV (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona, 1985)
3. Abric de la Daixa (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona)
4. Abric de la Baridana III (Montblanc, Conca de Barberà)
5. Abric de l'Arlequí (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona)
6. Abric del Barranc del Biern (Vilanova de Prades, Conca de Barberà, Tarragona)
7. Abric del Barranc dels Bassots (Cabacés, Priorat, Tarragona)
8. Barranc de la Vall I (Capçanes, Priorat, Tarragona)
9. Barranc de la Vall II (Capçanes, Priorat, Tarragona)
10. Barranc de la Vall III (Capçanes, Priorat, Tarragona)
11. Barranc de la Vall IV (Capçanes, Priorat, Tarragona)
12. Barranc de la Vall V (Capçanes, Priorat, Tarragona)
13. Barranc de la Vall VI (Capçanes, Priorat, Tarragona)
14. Barranc de la Parellada I (Capçanes, Priorat, Tarragona)
15. Barranc de la Parellada II (Capçanes, Priorat, Tarragona)
16. Barranc de la Parellada III (Capçanes, Priorat, Tarragona)
17. Barranc de la Parellada IV (Capçanes, Priorat, Tarragona)
18. Barranc de l'Àguila o Escaladei I (La Morera del Montsant, Priorat, Tarragona)
19. Barranc de l'Àguila II o Escaladei II (La Morera del Montsant, Priorat, Tarragona)
20. Barranc de l'Àguila III o Escaladei III (La Morera del Montsant, Priorat, Tarragona)
21. Barranc de Cavaloca I (Cabacés, Priorat, Tarragona)
22. Barranc de Cavaloca II (Cabacés, Priorat, Tarragona)
23. Abric I del Grau dels Masets (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
24. Abric II del Grau dels Masets (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
25. Abric III del Grau dels Masets (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
26. Abric del Grau del Tallat (Cornudella del Montsant, Priorat, 2006, Tarragona)
27. Abric del Coll de la Vaca (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
28. Abric de les Covetes I (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)

29. Abric de les Covetes II (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
30. Abric I del Barranc de Fontscaldes (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
31. Abric II del Barranc de Fontscaldes (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
32. Abric III del Barranc de Fontscaldes (Cornudella del Montsant, Priorat, 2006)
33. Abric IV del Barranc de Fontscaldes (Cornudella del Montsant, Priorat, 2006)
34. Abric V del Barranc de Fontscaldes (Cornudella del Montsant, Priorat, 2006)
35. Abric de la Trona (Cornudella del Montsant, Priorat, 2006)
36. Abric del Mas de la Noguera (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
37. Abric del Racó de Carletes (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
38. Abric del Grau de l'Esteve (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
39. Balma de l'Esquirola I (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
40. Balma de l'Esquirola II (Cornudella del Montsant, Priorat, Tarragona, 2006)
41. L'Arramblador del Barranc del Racó (Benifallet, Baix Ebre, Tarragona)
42. Abric de la Caparrella (Rasquera, Ribera d'Ebre, Tarragona)
43. Cova de l'Aleu (Arbolí, Baix Camp, Tarragona)
44. Abric de la Roquerola (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona)*
45. Barranc de la Parellada V de l'Aiet (Capçanes, Priorat, Tarragona)
46. Barranc de la Parellada VI de l'Aiet (Capçanes, Priorat, Tarragona)
47. Els Arcs I (Capçanes, Priorat, Tarragona)
48. Els Arcs II / la Cova (Capçanes, Priorat, Tarragona)
49. Els Arcs III (Capçanes, Priorat, Tarragona)
50. Els Arcs IV (Capçanes, Priorat, Tarragona)
51. Barranc de les Taules I (Capçanes, Priorat, Tarragona)
52. Punta de l'Estret de les Taules (Capçanes, Priorat, Tarragona)
53. Estret de les Taules o Barranc de la Llúdriga (Capçanes, Priorat, Tarragona)
54. Cova del Llop (Pauls, Baix Ebre, Tarragona)
55. Cocó de la Gralla (Mas de Barberans, Montsià, Tarragona)
56. Abric de La Font Jordana (Montblanc, Conca de Barberà)

Barcelona

1. Les Brucardes (Sant Fruitós de Bages, Bages, Barcelona)
2. Els Porxos (Castellà del Riu, Bergadà)

El mapa de distribució de les noves troballes senyala un increment de 29 conjunts assignats a l'art llewantí, i 44 a l'art esquemàtic. Destaquem que quatre comparteixen les dues tradicions, i un aporta figures d'animals gravats de filiació finipaleolítica i epipaleolítica. El repertori llewantí s'ha vist ampliat amb nous motius tipològics i continguts, que aporten dades significatives pel coneixement de l'art rupestre català. De tots aquests indrets rupestres, hem triat per la seva excepcionalitat un parell de grups ubicats en dos termes diferents de la província de Tarragona: Capçanes amb 19 conjunts, anomenats: Barranc de la Vall I, II, III, IV, V, VI, Barranc de Parellada I, II, III, IV, V i VI de l'Aiet, Barranc dels Arcs I, II / la Cova, III, IV, Barranc de les Taules I, Punta de l'Estret de les Taules, Estret de les Taules o Barranc de la Llúdriga, i el terme de Mas de Barberans amb un abric denominat com Cocó de la Gralla.

Antecedents

La descoberta d'aquests nous conjunts de les comarques del Montsià i el Priorat es van iniciar l'any 2004 amb l'abric del Cocó de la Gralla a Mas de Barberans per un veí de la zona. Això no obstant, la seva existència va restar inèdita fins al 2014; mentre que dos veïns de Cornudella del Montsant: Laura Martínez i Antonio. F. Serrano, varen emprendre, entre els anys 2004- 2007, un seguit de prospeccions pels barrancs de les serralades del Priorat, i en particular pels termes de Cornudella del Montsant, Escaladei i Capçanes on localitzaren, en aquest últim, sis abrics al barranc de La Vall i quatre al barranc de Parellada.

A mitjans d'agost del 2006, R. Viñas i A. Rubio, acompanyats pels descobridors, efectuaren una primera visita per autenticar les troballes de Cornudella del Montsant, en el mes d'octubre del mateix any, R. Viñas, A. Rubio, E. Sarrià i Jordi Mestre visitarien de nou la zona per revisar i començar a registrar les descobertes. L'any 2007, les prospeccions de Martínez i Serrano continuaren per les serralades de Llevaria, concretament en el terme de Capçanes, descobrint els primers abrics de Parellada, la Vall o Llaberia I-IV.

El tècnic del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, Josep Castells va dur a terme un recorregut pels conjunts descoberts fins aleshores i, a finals del mes de juny del 2007, Viñas, Rubio, Serrano i Martínez, m'entres revisaven el sostre de la cavitat de Parellada IV, descobriren tres figures de cèrvids gravats (Viñas i Sarrià, 2009-2010: 54-55/79).

Poc temps després, dos veïns de Capçanes i coautors del present article, Marius Sedó i Lluís Pena localitzaren 9 abrics més amb pintures rupestres al terme, assolint un total de 19 conjunts d'art rupestre a Capçanes. Finalment, el Servei d'Arqueologia i Paleontologia va comissionar a E. Sarrià per la documentació dels abrics de Capçanes.⁵

Grup de Capçanes (Priorat)

Generalitats geogràfiques

La comarca del Priorat està situada entre la Serra del Montsant, al nord, i el conjunt de la Mola de Colldejou, la Serra de Llaberia i la Serra de Santa Marina, al sud. És una comarca caracteritzada per roques calcàries del període carbonífer. El terme municipal de Capçanes ocupa una extensió de 22,21 km², i es troba ubicada al sud de la comarca, i en contacte amb les localitats de Tivissa (Ribera d'Ebre), Colldejou (Baix Camp), Guiamets i Marçà (Priorat).

Capçanes es localitza a uns 223 metres d'alçada, dins d'una vall o Riera de Capçanes, a la Conca del riu Siurana, i on cal destacar els barrancs de Les Pedrenyeres, les Taules, la Llúdriga, El Fondo, La Vall, La Malella i el Ricorb. La localitat està envoltada per les serres de L'Espasa, la Picotxa (496 m), el Montalt (760), el Pinar dels Flares (349) i el barranc del Toró (fig. 5).

El conjunts rupestres descoberts son els següents:

Barranc de la Vall I

Situació: Barranc de la Vall

Alçada: 150 m snm

5. El Servei d'Arqueologia i Paleontologia va comissionar a E. Sarrià per la documentació dels abrics de Capçanes, i després va encomanar a l'Institut de Paleocologia Humana i Evolució Social (IPHES) de Tarragona, el registre i documentació de les pintures del Coco de la Gralla (iniciats el 20 de setembre de l'any 2016 per R. Viñas i A. Rubio.



Figura 5. Vista del barranc de La Vall (foto, A. Rubio).

Orientació: Est

Dimensions de l'abric: 10 m de llargada; 5 m d'amplada; 1,5 m fondària

Número de figures: 49

Arquers: 3

Homes: 14

Antropomorf: 1

Animals: cérvols 1; cabres 1; cap de cérvola 1; restes 15

Quadrúpedes: 3

Altres elements: bossa 1; puntes de fletxes 9

Estat de conservació: deteriorat

Descobridors: Juan Antonio Serrano i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Vall II

Situació: Barranc de la Vall

Alçada: 150 m snm

Orientació: Est

Dimensions de l'abric: 5 m de llargada; 2,5 m de fondària; 3,5 d'alçada

Número de figures: 40

Arquers: 8

Homes sacrificats: 20.

Humans indeterminats: 1

Animals: cabres 3
Altres elements: punts 2; fletxes (10); grup de fletxes (7); taca 1
Restes: 1
Traç: 2
Estat de conservació: Deteriorat.
Descobridors: Juan Antonio Serrano i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Vall III

Situació: Barranc de la Vall
Alçada: 150 m snm
Orientació: Est
Dimensions de l'abric: 5 m de llargada; 9 m d'alçada; 2 m de fondària
Número de figures: 1
Estat de conservació: deteriorat i concrecions.
Descobridors: Juan Antonio Serrano i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Vall IV

Situació: Barranc de la Vall
Alçada: 160 m snm.
Orientació: Oest
Dimensions de l'abric: 20 m de llargada; 5 d'alçada; 1,5 m de fondària
Número de figures: 1
Animals: cérvols 1
Estat de conservació: deteriorat i concrecions.
Descobridors: Juan Antonio Serrano i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Vall V

Situació: Barranc de la Vall
Alçada: 150 m snm.
Orientació: Est
Dimensions de l'abric: 12 m llargada; 2 m de fondària; 3 m d'alçada
Número de figures: 14
Arquers: 2
Homes: 3
Humans indeterminats: 1
Animals: cérvols 1; banyes cérvol 2; quadrúpede indeterminat 1
Restes: 4
Estat de conservació: deteriorat i concrecions.
Descobridors: Juan Antonio Serrano i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Vall VI

Situació: Barranc de la Vall
Alçada: 150 m snm

Orientació: Oest

Dimensions de l'abric: 8 m de llargada; 1.5 m de fondària; 2 m d'alçada

Número de figures: 1

Animals: bòvid 1

Estat de conservació: deteriorat i concrecions

Descobridors: Juan Antonio Serra i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Parellada I

Situació: Barranc de Parellada

Alçada: 275 m snm

Orientació: Sud-Est

Dimensions de l'abric: 14 m de llargada; 2 m de fondària; 4 m d'alçada

Número de figures: 12

Arquers: 2

Homes: 1

Personatge particular: 1

Humans restes: 2

Animals: cérvols 1; cabres 2; bòvid 1

Altres elements: traços 2

Restes: 1

Estat de conservació: deteriorat i concrecions

Descobridors: Juan Antonio Serra i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Parellada II

Situació: Barranc Parellada

Alçada: 275 m snm

Orientació: Sud-Est

Dimensions de l'abric: 11,5 m de llargada; 5,5 m d'alçada; 2 m de fondària

Número de figures: 3

Arquer: 1

Homes: 1

Humans indeterminats: 1

Estat de conservació: deteriorat i concrecions.

Descobridors: Juan Antonio Serra i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Parellada III

Situació: Barranc de Parellada

Alçada: 275 m snm.

Orientació: Sud-Est

Dimensions de l'abric: 10 m de llargada; 1,5 m de fondària; 3 m d'alçada

Número de figures: 2

Animals: bòvid 1

Triangle: 1

Estat de conservació: deteriorat

Descobridors: Juan Antonio Serra i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Parellada IV

Situació: Barranc de Parellada

Alçada: 275 m

Orientació: Sud-Est

Dimensions de l'abric: 24 m de llargada; 2,5 m d'alçada; 4 m de fondària

Número de figures: 10

Animals: Cérvols gravats: 3

Barreres: 1 grup (5); 1 grup (8); 1 grup (12)

Indeterminats: 1

Restes: 2

Estat de conservació: deteriorat i concrecions.

Descobridors: Juan Antonio Serra i Laura Martínez (2007)

Barranc de la Parellada V de l'Aiet I

Situació: Barranc de Parellada

Alçada: 150 m snm.

Orientació: Oest

Dimensions de l'abric: 4 m de llargada; 0,7 m de fondària; 5 m d'alçada

Número de figures: 9

Humans indeterminats: 3

Homes: 2

Altres elements: restes de fletxa 1

Restes: 3

Estat de conservació: deteriorat i concrecions.

Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Barranc de la Parellada VI de l'Aiet II

Situació: Barranc de Parellada

Alçada: 150 m

Orientació: Oest

Dimensions de l'abric: 5 m de llargada; 4 m d'alçada; 0,70 m de fondària

Número de figures: 4

Humans indeterminats: 1

Altres elements: fletxes 3

Estat de conservació: deteriorat i concrecions

Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Els Arcs I

Situació: Barranc de Capçanes

Alçada: 300 m snm.

Orientació: Nord-Est

Dimensions de l'abric: 2,50 m d'alçada; 6 m de llargada; 2 m de fondària

Número de figures: 36

Arquers: 2

Homes indeterminats: 6

Homes: 2

Homes (comes): 3

Dones: 3

Animals: cérvols 2; caprí 1; quadrúpedes indeterminats 6; abelles 1

Altres elements: panell d'abelles 1

Restes: 9

Estat de conservació: deteriorat

Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Els Arcs II/ la Cova

Situació: Barranc de Capçanes

Alçada: 300 m

Orientació: Oest-Est

Dimensions de l'abric: 3 m de llargada; 2 m de fondària; 5 m d'alçada

Número de figures: 1

Restes: traç 1

Estat de conservació: deteriorat i concrecions

Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Els Arcs III

Situació: Barranc de Capçanes

Alçada: 310 m snm.

Orientació: Nord-Est

Dimensions de l'abric: 12 m de llargada; 1.75 d'alçada; 1.50 m de fondària

Número de figures: 4

Animals: cérvols 1; cabres 2

Restes 1

Estat de conservació: deteriorat i concrecions

Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Els Arcs IV

Situació: Barranc dels Arcs

Alçada: 250 m snm

Orientació: Nort-Oest

Dimensions de l'abric: 20 m de llargada; 1 m de fondària; 2 m d'alçada
 Número de figures: 1
 Animals: cérvols 1
 Estat de conservació: deteriorat i concrecions
 Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Barranc de les Taules I

Situació: Barranc de les Taules
 Alçada: 315 m snm
 Orientació: Sud-Oest
 Dimensions de l'abric: 8 m d'amplada; 2.5 m d'alçada; 6 m de fondària
 Número de figures: 18
 Arquers: 2
 Humans indeterminats: 2
 Homes: 1
 Nen: 1
 Dona: 1
 Animals: cérvols 1; cabres 1; bòvid 1; quadrúpede indeterminat 6
 Restes 2
 Estat de conservació: deteriorat i concrecions
 Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Punta de l'Estret de les Taules o Barranc de la Llúdriga

Situació: Barranc de l'Estret
 Alçada: 230 m snm.
 Orientació: Sud
 Dimensions de l'abric: 7 m de llargada; 1.5 m d'alçada; 4 m de fondària
 Número de figures: 4
 Humans indeterminats: 1
 Homes: 1
 Restes: 2.
 Estat de conservació: deteriorat i concrecions
 Descobridors: Lluís Pena i Mario Sedó (2014)

Els abrics de Capçanes

Els divuit conjunts del terme municipal de Capçades aporten unes 200 unitats de tradició llewantina, així com algunes figures esquemàtiques-abstractes i vàries representacions d'animals gravats amb traç fi. El contingut temàtic es ampli i ens presenta set variables llewantines entre composicions i escenes, que poden estar associades, i que classifiquem dintre dels següents conceptes o categories:

1. Escenes amb figures d'animals (pintats o gravats), aïllats o en grup
2. Escenes amb figures humanes i arquers, aïllats o en grup

3. Escenes amb figures humanes, arquers i animals
4. Composició d'aparença ritual, ritus de pas, cerimònies
5. Composició relacionada amb la mel
6. Composició relacionada amb el món imaginari, mitològic i xamànic
7. Escena de caràcter bèl·lic/matança
8. Composicions esquemàtiques-abstractes (figs. 5, 6, 7, 8 y 9).

Escenes amb figures d'animals (pintats o gravats), aïllats o en grup

Els exemplars faunístics els trobem situats als conjunts dels barrancs de la Vall (IV, VI), Perallada (III, IV), i Els Arcs (III i IV). En aquest primer grup i participen exclusivament representacions d'animals, cèrvids, algun bòvid i cabres, alguns d'ells realitzats amb gran detall i realisme (fig. 6). Aquests exemplars poden aparèixer agrupats, en un determinat panell, o presentar-se aïllats. En alguns conjunts, podem pressuposar que les unitats, aparentment isolades, podrien respondre als efectes de l'erosió que ha destruït part del suport de les parets i, per tant, altres figures que s'han pogut perdre i que desconeixem.

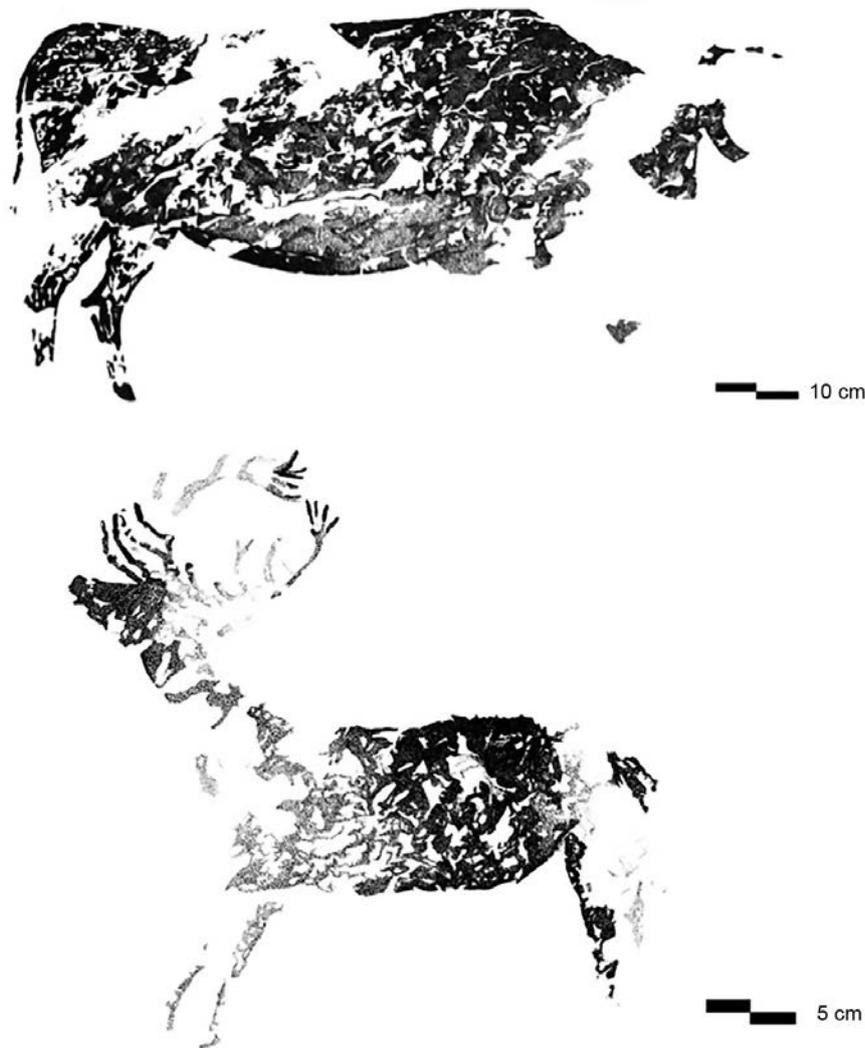


Figura 6. Representacions faunístiques: bòvid de Parellada III i cèrvol de la Vall IV (dibuixos, E. Sarrià).



Figura 7. Figures de cèrvids gravats de l'abric de Llaberia P-IV (Capçanes, Tarragona) (Viñas i Rubio, 2008).

Entre les representacions, d'animals isolats, destaquen pel seu accentuat realisme el cérvol de la Vall IV, i el bòvid de Parellada III, aquest últim d'uns 54 cm de longitud, el qual s'emmarca entre els més grans de Catalunya, comparable amb els de La Roca dels Moros del Cogul o el Mas d'en Ramon d'en Bessó a les Muntanyes de Prades, així com amb altres exemplars peninsulars.

Dintre d'aquest grup, cal destacar també els animals gravats amb traç fi i representats en el sostre de l'abric de Perallada IV. Es tracta d'un petit grup format per tres cèrvids, un d'ells acèfal i unes restes d'una pintura (fig. 7). Les figures estan delineades amb traç fi i amb incisions internes. El primer exemplar, incomplet, presenta coll allargat, llom lleugerament corbat, potes amb estriats, i doble línia abdominal. El segon representa a un cérvol, perfilat, amb cap ben definit, cornamenta, i el cos cobert de traços paral·lels longitudinals. Les seves potes, sense peülles aparents, denoten moviment. La tercera figura correspon a un altre cérvol, que configura la unitat més realista del grup, de tipus levantí. Igual que la resta, el seu contorn, incomplet, està ben detallat mitjançant un traç fi i el seu interior està omplert de línies estriades i bigarrades. Aquestes representacions gravades han estat assignades a les etapes finipaleolítiques i/o epipaleolítiques, per tant, correspondrien a les etapes inicials de l'art levantí (Viñas *et al.* 2010) (fig. 7).

Escenes amb figures humanes, aïllades o en grup

Les representacions de figures humanes i d'arquers, aïllats o en grup, localitzats en els conjunts dels barrancs de Parellada (I, II, VI), Punta de l'Estret de les Taules o Barranc de la Llúdriga plantegen la mateixa problemàtica de conservació i alteració que la resta d'unitats rupestres. En conseqüència, els efectes derivats de l'erosió natural és aplicable a tots els panells i figures.

Aquest grup presenta variants formals entre les figures que podem dividir entre personatges proporcionats amb trets realistes, personatges estilitzats de cos simplificat i altres formes estilitzades de cames gruixudes; en general molt similars als del Cocó de la Gralla (Mas de Barberans) i també amb els grups veïns del Maestrat a Castelló i Terol.

Composicions amb figures humanes i animals

Les composicions estructurades, amb figures humanes, arquers i animals, són relativament comunes entre les diferents categories, ja que humans i animals comparteixen diferents composicions. Entre aquestes no consta cap escena clara de cacera, malgrat alguns animals fletxats. Les representacions les trobem als barrancs de La Vall (I i V), i Els Arcs (I) (fig. 8).

Composició d'aparença ritual, ritus de pas i cerimònies

Les composicions considerades dins d'aquesta classificació sempre són problemàtiques, però segurament en són més que les que presentem aquí, ja que la dificultat, moltes vegades, està en poder identificar-les. De moment, aquests llocs de caràcter social i ideològic corresponen a conjunts amb un cert nombre de representacions que s'han pogut registrar als barrancs de Els Arcs (I) i les Taules (I), el primer amb 36 figures i el segon amb 18 unitats.

Hem de senyalar la presència, en els dos panells, d'un repertori similar: uns pocs arquers, diversos homes i possibles dones, i altres figures humanes indeterminades; així com alguns cérvols, cabres i quadrúpedes indeterminats. Com unitats diferenciades, tindríem un panell d'abelles en Els Arcs, i un nen i un bòvid al conjunt de les Taules I.

Respecte a les representacions femenines observem dues tipologies: la primera de trets realistes i estilitzats de cap triangular i faldilla acampanada, que sembla guardar algunes semblances amb les de la Roca dels Moros, i la segona amb faldilla acampanada i cames més gruixudes del tipus Racó Molleró o Cova Centelles (Castelló) (fig. 8).

Composició relacionada amb la mel

De moment, en tot el conjunt rupestre de Capçanes, el tema de la mel —potser el de la seva recol·lecció— només s'ha identificat en el barranc de Els Arc I, esmentat en la categoria anterior. Un tema força rellevant i significatiu dintre d'aquesta tradició rupestre dellevant, possiblement per les seves propietats i possibles aplicacions (fig. 8).

Composició relacionada amb el món imaginari, mitològic i xamànic

Un altre tema d'interès de l'artlevantí és la representació dels personatges bestialitzats o ens amb característiques particulars, així com els que podem catalogar com a teriantrops.

A l'abric del barranc de Parellada I s'ha representat un d'aquests possibles éssers en posició estàtica i mig inclinada. Presenta un cos gruixut i massís, cames o potes rectes, una extremitat superior recolzada a l'abdomen i l'altra mig perduda. El cap planteja a dues possibles interpretacions: *a*) cap de cabra, orientat a la dreta; *b*) ens amb barba i tocat, orientat a l'esquerra. La composició ens presenta diverses figures humanes i arquers però no evidencia cap correlació entre elles. Escenes amb figures d'animals (pintats o gravats), aïllats o en grup (fig. 8).

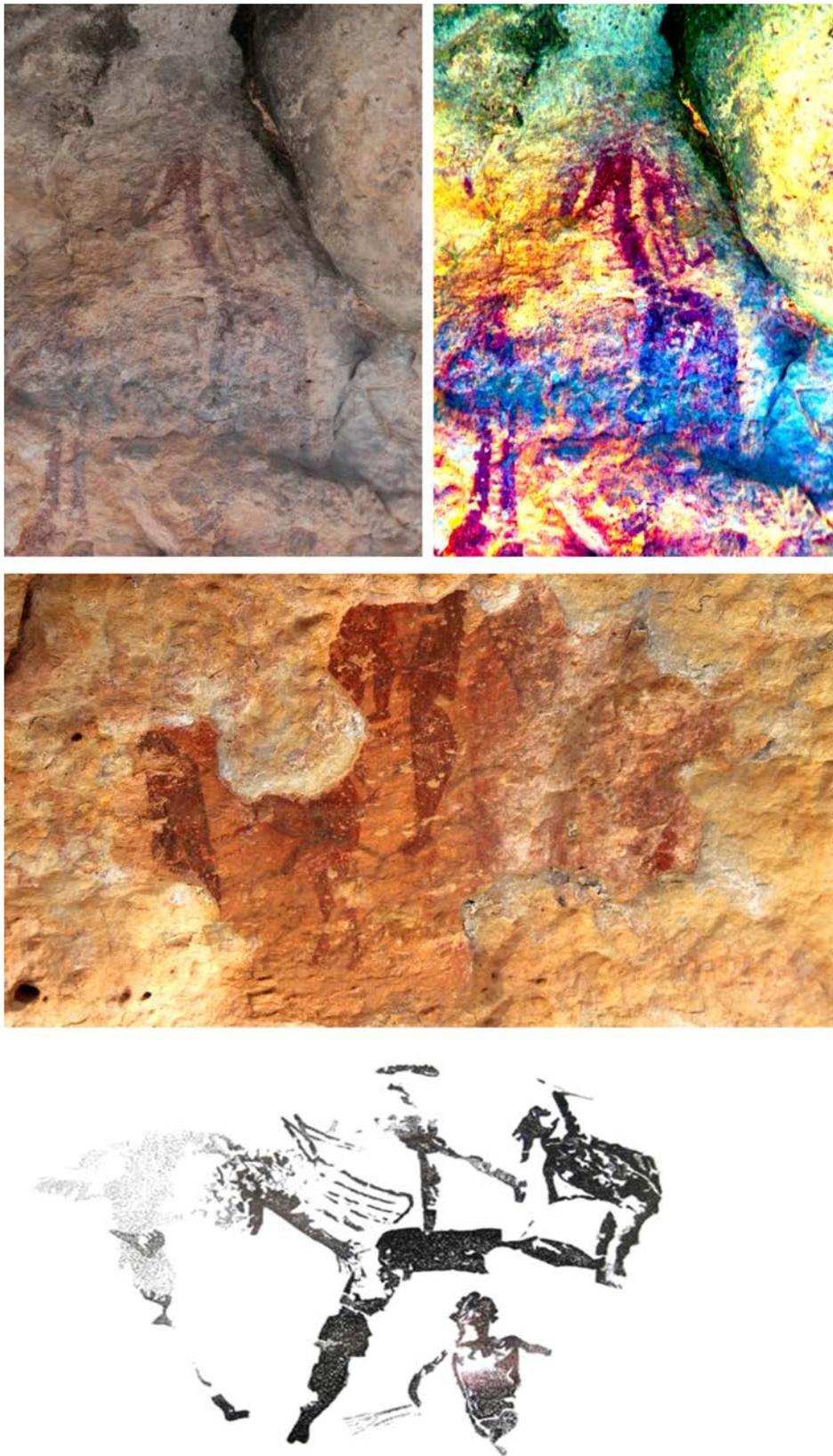


Figura 8. Figura femenina de l'abric de la Llúdriga, restes de representacions humanes dels Arcs I, y ritual a Parellada I (fotos, Viñas y Sarrià; calc, E. Sarrià).

Escena de caràcter bèl·lic/ajusticiament («matança»)

El registre de l'escena bèl·lica del barranc de la Vall (II), aporta el document més extraordinari i nou pel coneixement de l'art llevantí a Catalunya. En el primer article presentat a la Tribuna d'Arqueologia sobre la documentació dels abrics del Priorat (Viñas i Sarrià, 2009-2010), comentarem que: «El grup de pintures de Capçanes és una de les troballes més importants de pintura prehistòrica naturalista postpaleolítica a Catalunya. Aquest mural centrat en figures humanes d'estil realista, representa un document únic per a la investigació, des d'una perspectiva antropològica, social i etnogràfica [o etnohistòrica]. Una matança o possible sacrifici humà que qualificaríem de massiu. Les figures mostren posicions molt variades, però sempre deixen clara una actitud d'abatiment i derrota.» (Viñas i Sarrià, 2009-2010: 73) (fig. 9).

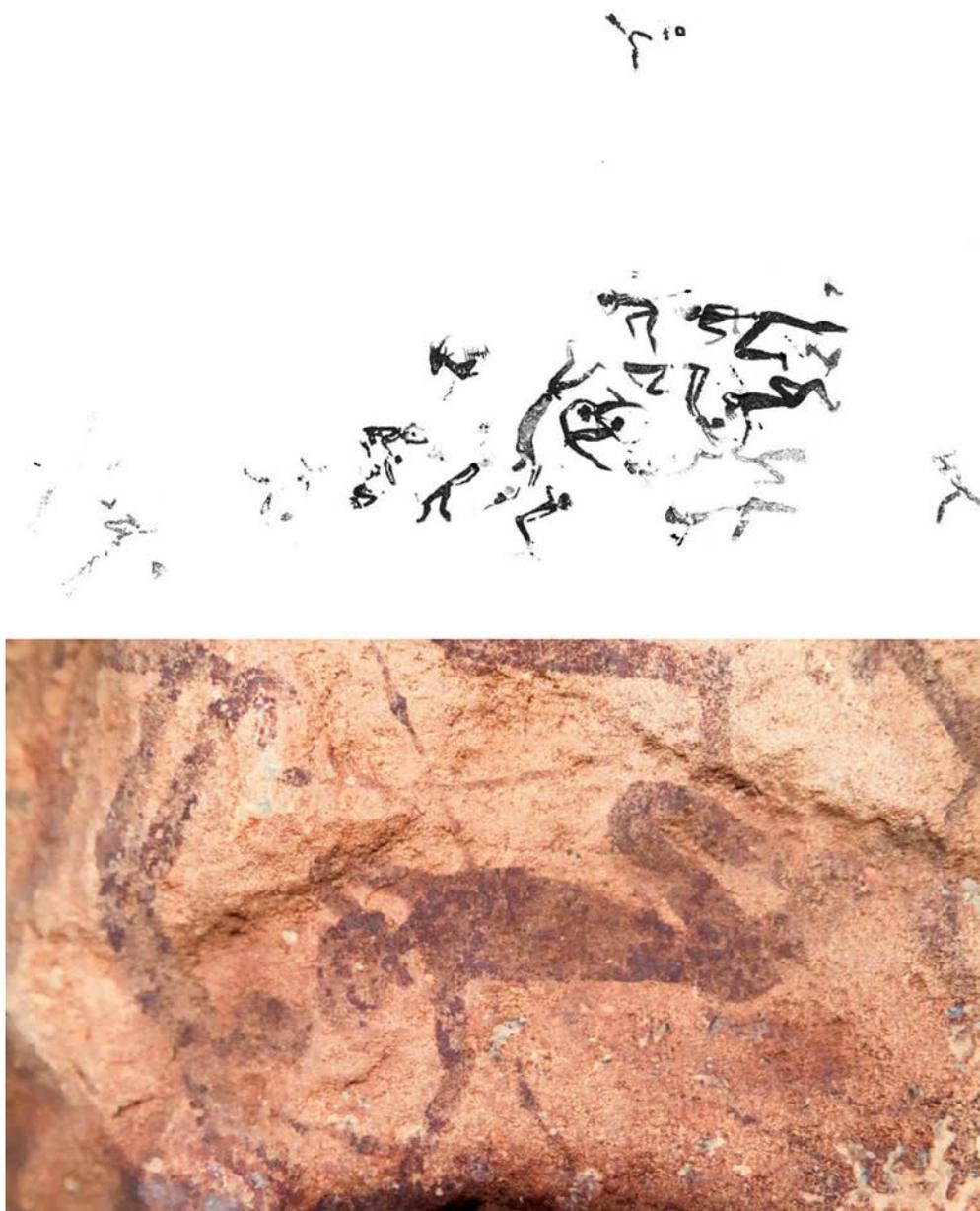


Figura 9. Composició de la matança de l'abric de la Vall II (foto d'A. Rubio, calc d'E. Sarrià, Tribuna d'Arqueologia 2009-2010).

L'escena en qüestió dona peu a diferents propostes. És un conjunt de 28 figures, on 8 arquers desapareixen contra 20 persones desarmades que, aparentment cauen a una fondalada o barrancada, suggerida pel desnivell de la paret i també per la posició de diverses figures que expressen la sensació de caure al buit. A més, com un indicador, s'han pintat tres cabres a la part superior del grup, potser per marcar un punt de referència de l'alçada del lloc de la matança.

Els executats podrien respondre a un sacrifici humà de caràcter ritual, o bé representar un fet històric, és a dir, presoners d'algun conflicte bèl·lic entre grups tribals. És evident que entre l'anatomia dels botxins i dels executats s'expressen clares diferències: els que desapareixen són, en general, més prims, estilitzats i despersonalitzats, mentre que les víctimes mostren millors proporcions, més realisme i, alguns, trets facials. Considerem que es podria tractar d'un relat històric que il·lustra l'enfrontament entre guerrers de dos grups tribals que es pot haver mitificat. El fet que les víctimes presentin un grau de detall més gran en el seu disseny —i per tant siguin més identificables— ens fa pensar en la hipòtesi que podrien fer referència al grup autor del mural (fig. 9).

Composicions esquemàtiques-abstractes

Pel que fa a la temàtica esquemàtica, aquesta es localitza al barranc de Parella (III i IV) i a la Punta de l'Estret i Parellada (II). En el primer, i a prop del gran bòvid, es localitza un element triangular; en el segon, i sota els cèrvids gravats, s'hi troba un grup de barres, i en el tercer lloc s'han representat figures humanes esquemàtiques (fig. 10).



Figura 10. Conjunt esquemàtic de l'abric de La Vall IV (foto, A. Rubio).



Figura 11. Abric del Cocó de la Gralla, Mas de Barberans, Montsià (Tarragona) (foto, A. Rubio).

Mas de Barberans (Motsià)

Generalitats geogràfiques

La comarca del Montsià constitueix la més meridional de Catalunya, al sud del riu Ebre i delimitada pel riu Matarranya (Terol) i la comarca del Baix Maestrat (Castelló). Està integrada per grans planúries (Pla de la Galera), per on circula el riu Sénia, i per la serra del Montsià i els Ports de Tortosa-Beseit. Aquest territori forma part dels parcs naturals del Delta de l'Ebre i dels Ports.

El conjunt rupestre del Cocó de la Gralla es localitza al terme municipal de Mas de Barberans (Montsià), dins del Parc Natural dels Ports, situat a l'oest d'Amposta i del Pla de la Galera, al vessant SE del massís d'El Port (Mont Caro, 1441 m). L'abric configura una petita cavitat oberta en els contraforts meridionals de la Mola del Boix (904 m), i en el marge esquerre del Barranc de Montpou, dins de materials calcaris dels relleus del Pany de l'Hedreteres (fig. 11)

El conjunt rupestre

La iconografia central del mural està integrada per dos grups o fileres d'arquers (es conserven 13 figures a la cota superior i 6 a la cota inferior). Entre aquestes destaca la més nombrosa, situada a la cota més alta i de mida més gran que les de la segona filera. Estan encapçalades per un arquer enllaçat a un senglar. La segona filera, de mida més reduïda, ens mostra figures de cos simplificat, en actitud de carrera i acomodades entre les cames dels arquers més grans.

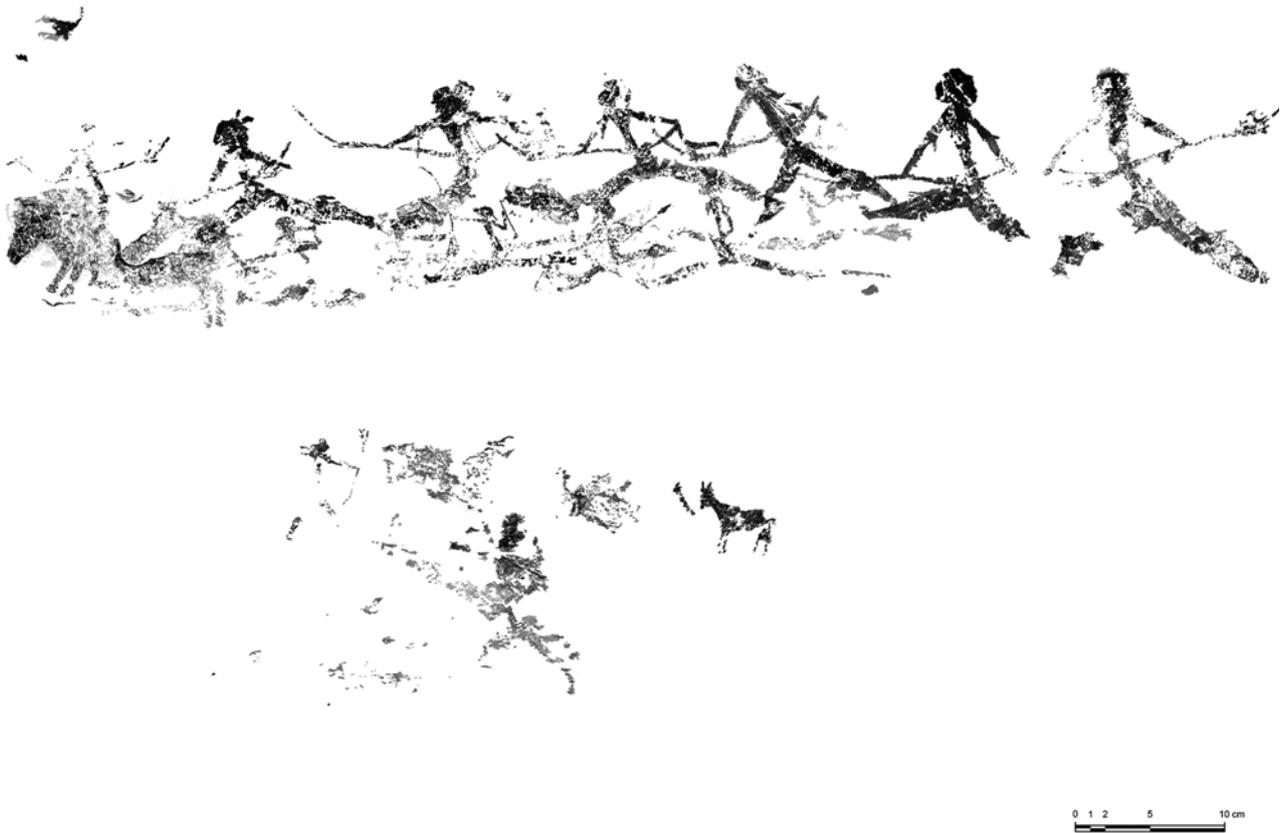


Figura 12. Composició del mural del Cocó de la Gralla (calc segons A. Rubio i R. Viñas. Generaliat de Catalunya).

Els dos grups d'arquers estan orientats a l'esquerra i s'adrecen a una composició d'aparença mitològica i simbòlica, malauradament erosionada però on encara es poden observar alguns d'elements d'aspecte arbori, vàries fletxes i arcs, diverses restes indeterminades i un personatge particular que sembla presidir la composició, possiblement un ésser sobrenatural.

A l'extrem esquerre, i al voltant d'aquestes composicions principals, observem altres petites escenes formades per un petit grup d'arquers orientats a l'esquerra, una cabra que es desplaça en sentit contrari, un arquer situat al darrer del personatge d'aparença sobrenatural i un parell d'escenes de cacera de cabres (fig. 12).

Situació: Barranc de Montpou

Alçada: 465 m snm

Orientació: Est

Dimensions de l'abric: 10 m llargada; entre 0.70-1 m fondària; 1-2,70 m alçada

Número de figures: 79

Arquers: 27

Humanes: 4

Antropomorf: 1

Personatges particulars: 1

Indeterminats: 3

Animals: senglar 1; cabres 3; quadrúpedes indeterminats: 2



Figura 13. Restes d'una cabra que forma part de la composició de Cocó de la Gralla (foto, A. Rubio).

Altres elements: bossa 1; arc i fletxes 3; traços: 3

Petjades i rastres: 3

Restes: 27

Estat de conservació: deteriorat i concrecions

Descobridors: Domingo Ribas (2004)

El contingut s'agrupa en l'associació de les següents categories:

1. Escenes amb figures humanes i arquers, aïllats o en grup
2. Escenes amb figures humanes, arquers i animals
3. Composició relacionada amb el món imaginari i mitològic
4. Composició d'aparença ritual, ritus de pas, cerimònies
5. Escenes de cacera (figs. 12, 13, 14, 15 i 16)

Escenes amb figures humanes i arquers, aïllats o en grup

Només s'ha registrat un grup de cinc arquers (núm. 1, 2, 3, 5, 10 del registre) situat a l'extrem esquerre, aparentment un grup aïllat. No obstant això, unes petjades fan sospitar en una possible escena de cacera

destruïda per l'erosió. Aquests arquers corresponen al primer tipus morfològic del conjunt. Cal anotar que de les 79 figures d'aquest conjunt, 33 pertanyen a tipus humans, els quals estan classificats en quatre variables morfològiques: 1) figures simples de cos recte i cames primes sense musculatura; 2) figures petites i simples d'abdomen voluminós; 3) figures simples estilitzades de cos recte i cames amb musculatura indicada; 4) figures realistes amb trets facials i cames musculoses i algunes gruixudes, i 5) personatges particulars d'àmbit mitològic i/o xamànic.

Escenes amb figures humanes, arquers i animals

Dins d'aquest grup, però amb certs dubtes, podrien col·locar la cabra i l'arquer (núm. 12 i 19 del registre), de mides diferents i aparentment isolats, que se situen entre els arquers anteriors i la composició d'aparença mitològica. La morfologia de la figura humana, situada a la dreta, forma part del tipus 2. (fig. 13).

Composició relacionada amb el món imaginari i mitològic

En aquesta categoria es desenvolupa el nucli principal del mural i la resta de representacions del conjunt, que malauradament està molt deteriorat. La composició està presidida per un personatge desproporcionat d'aparença sobrenatural i mitològica, en posició estàtica i dues fileres d'arquers. L'individu particular presenta un cos ample, amb abdomen voluminós, braços llargs i prims, doblegats i cap gran el·lipsoïdal, on destaquen sis franges paral·leles d'un to més fosc que travessen el cap en sentit vertical. Tres d'elles recorren tota la cara o la part frontal i tres més cobreixen el costat esquerre. A més, la composició integra altres elements peculiars d'aspecte simbòlic que devien exercir un paper significatiu, actualment estan molt malmesos.

El personatge mitològic està encarat a les dues fileres d'arquers que s'acosten, encapçalades per un arquer estilitzat associat a un senglar. La morfologia de les figures pertany a dues concepcions anatòmiques diferents, i corresponents al tipus 3 i 4; l'últim grup mostra un major realisme i relleu muscular (fig. 14).

Composició d'aparença ritual, ritus de pas, cerimònies

Entre els arquers superiors 42 i 44, s'observen dues petites figures d'uns 2,5 cm que criden l'atenció (núm. 43). Les dues mostren un abdomen voluminós; la primera està situada en una cota més alta i correspon a un personatge de cap rodó, cames rectes i primes, que manté un braç alçat i l'altra caigut. Aquesta posició recorda un pas de dansa. L'altra, immediatament a sota, mostra cames amb més volum, i el cap amb un tocat que recorda una orella llarga. La mida, la forma i les posicions distingeix aquesta figura de la resta del conjunt (fig. 15).

Escenes de cacera

A part del primer agrupament d'arquers que podria respondre a una possible escena cinegètica —ras-treig d'empremtes— el mural ofereix dos temes de cacera. El primer es localitza a la base del mural i consta en diverses figures: una cabra (núm. 64), un arquer, un possible arquer i diversos restes. El segon es localitza a la part alta del conjunt, sobre les figures 42-44, i representa a una cabra que corre ferida amb una fletxa clavada a la part abdominal (núm. 66). A la seva dreta hi ha una figura d'arquer que sembla córrer en sentit contrari, segons indica la posició dels seus peus (67) (fig. 16).



Figura 14. Composició de caràcter mitològic integrada per un personatge sobrenatural i dues fileres d'arquers, i detall del cap del personatge particular (fotos, A. Rubio).



Figura 15. Composició d'aspecte ritual formada per dues unitats (foto, A. Rubio).

Consideracions

Els conjunts descoberts després de la declaratòria aporten novetats rellevants pel coneixement de l'art rupestre de Catalunya, dels que voldríem realçar sis aspectes principals, alguns dels quals hem anat tractat en diferents articles i altres que anirem analitzarem en estudis posteriors. Senyalem, al terme de Capçanes, la matança de l'abric de Llevaria IV, el personatge particular de l'abric de Parellada I, les representacions femenines dels barrancs de Els Arcs I i Les Taules I, i les figures de cérvols gravats de Llevaria IV, mentre que al terme de Mas de Barberans, ressaltaríem les fileres d'arquers i la seva associació amb la composició de caràcter mitològic de l'abric del Cocó de la Gralla.

Algunes dades són de gran interès per l'estudi dels inicis de l'art llevanti, citem els cérvols gravats de Llevaria IV que s'emparenten, per la seva tècnica del gravat fi i estriat, amb altres de l'àrea levantina; indiquem la Roca dels Moros de Lleida, l'abric d'en Melià a Castelló o el Barranco Hondo (Terol). Tots aquests conjunts troben afinitats entre els motius gravats en plaquetes, com la Cova del Parpalló (València) o el Molí del Salt (Tarragona); i en roques a l'aire lliure com Foz Côa (Portugal) i Siega Verde (Salamanca). Tots ells assignats al Paleolític superior, i en particular a les etapes finipaleolítiques o epipaleolítiques, que alguns autors situen en l'estil V del Paleolític. Representacions que antecedeixen a les pintures llevantines i que, en alguns casos, podrien ser contemporànies. Les troballes assenyalen la successió de temàtiques, principalment, faunístiques del Paleolític superior, i la vinculació amb els inicis de l'art llevanti (Viñas *et al.*, 2010, 2012, 2016a y b).



Figura 16. Escena de cacera d'una cabra, l'animal corre ferit amb una fletxa clavada a la part abdominal (foto, A. Rubio).

Bibliografia

- ALMAGRO BASCH, M. (1952). *El covacho con pinturas rupestres de Cogul (Lérida)*. Instituto de Estudios Ilerdenses, Lleida, 93 p.
- BELTRÁN, A. (1967-1968). Avance al estudio de las pinturas rupestres levantinas de la provincia de Tarragona: estado de la cuestión. *Boletín Arqueológico de Tarragona*, "Miscelania" Sanchez Real, vol. II, LXVII-LXVIII, fascículos 97-104, Tarragona, pp. 173-1783.
- BREUIL, H. (1908). Les peintures quaternaires de la roca del Cogul. *Butlletí del Centre Excursionista de Lleyda*, Año I, Lleida., pp. 10-13.
- DÍEZ-CORONEL i MONTULL, L. (1975). Nuevas pinturas rupestres y su protección en Os de Balaguer (Lerida), *XIII Congreso Nacional de Arqueología*, Huelva, 1973 (Zaragoza, 1975) pp. 227-236.
- VILASECA, SALVADOR (1944). Las pinturas rupestres naturalistas y esquemáticas de Mas del Llord, en Rojals (provincia de Tarragona). *Archivo Español de Arqueología* XVII, Madrid, pp. 301-324.
- VILASECA, SALVADOR (1950) Nuevo hallazgo de pinturas rupestres naturalistas en el Barranco del Llord (Rojals, provincia de Tarragona). *Archivo Español de Arqueología* XXIII, Madrid, pp. 371-383.
- VIÑAS, RAMON (1992). El Arte Rupestre en Catalunya: Estado de la cuestión sobre las manifestaciones pictográficas. *Congreso Aragón/Litoral Mediterráneo, Intercambios culturales durante la Prehistoria*, Institución Fernando el Católico, Diputación de Zaragoza, Zaragoza, pp.415-434.
- VIÑAS, R., ALONSO, A., i SARRIÀ, E. (1986-87) Noves dades sobre el conjunt rupestre de la Roca dels Moros (Cogul, Les Garrigues, Lleida). *Tribuna d'Arqueologia*, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona, pp.31-39.
- VIÑAS, R. MIQUEL, D., ROMEU, J., ROMEU, J. J.A., TEN, R., MORA, M.LL. CANALS, M., MARTIN, C., CAMPILLO, D. (1975). El conjunto rupestre de la Serra de La Pietat, Abrigo I, Ulldecona, Tarragona. *Speleon*, Monografía I, CEC., Barcelona, pp. 115-151.

- VIÑAS, R., ROSELL, J., VAQUERO, M., i RUBIO, A. (2009): El Santuario-Cazadero del conjunto rupestre de Les Ermites (Ulldecona, Montsià, Tarragona). *IV Congreso El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica*, València, pp. 55-65.
- VIÑAS R.; RUBIO A. i RUIZ J. F. (2012). La técnica paleolítica del trazo fino y estriado entre los orígenes del estilo levantino de la Península Ibérica. Evidencias para una reflexión. A Clottes J. (dir.), *L'art pléistocène dans le monde / Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo*, Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, *Symposium «Art pléistocène en Europe»* N.º spécial de *Préhistoire, Art et Sociétés*, *Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, LXV-LXVI, 2010-2011, CD: p. 165-178.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A.; RUIZ, J. F.; VAQUERO, M.; VALLVERDÚ, J.; ROWE, M. i SANTOS, N. (2016). Investigación cronoestratigráfica en el conjunto rupestre de la Sierra de la Pietat: Abrigos de Ermites I y IV (Ulldecona, Tarragona, Catalunya). *Cuadernos de Arte Prehistórico*, núm. 2 julio-diciembre 2016. ISSN 0719-7012. Centro de Arte Rupestre, Ayuntamiento de Moratalla, CEPU-ICAT, pp. 70-85.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A. i RUIZ, J. F., (2016b): Referencias crono-culturales en torno al Arte Levantino: grabados, superposiciones y dataciones ¹⁴C AMS. *ARPI*, 04 Extra. Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann, 2016, ISSN: 2341-2496, pp. 95-117.
- VIÑAS, RAMON i SARRIÀ, ELISA (2010). Documentació dels nous conjunts d'art rupestre del Priorat (Tarragona). *Tribuna d'Arqueologia*, Servei d'Arqueologia i Paleontologia, Generalitat de Catalunya, pp. 37-70.
- VIÑAS, R.; SARRIÀ, E. i ALONSO, A. (1983). *La Pintura Rupestre en Catalunya*. Editado por los autores, Barcelona, España, 71 p.

Representacions bèl·liques de l'art llevantí

Albert Rubio

Investigador del SERP, Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, Universidad de Barcelona
albert.rubio.mora@gmail.com

Ramon Viñas

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà)
Investigador-col·laborador de l'Institut de Paleocologia Humana i Evolució Social,
IPHES (Tarragona, Catalunya)
rvinas@iphes.cat

Neemias Santos

neemias_of@hotmail.com

Resum. En aquestes pàgines es fa un repàs al repertori iconogràfic que gira entorn a la temàtica de violència física representada a l'art rupestre llevantí: personatges morts, escamots d'execució, escenes bèl·liques, matances, emboscades o grups de guerrers. També es fa un repàs a les hipòtesis interpretatives que els diversos autors que han tractat aquesta temàtica han plantejat al respecte.

Aquestes representacions, tot i que relativament escasses, són cada vegada més evidents en la temàtica de l'art llevantí i pensem que són una clau important del discurs simbòlic d'aquestes manifestacions gràfiques.

Paraules clau: escenes bèl·liques; matances; sacrificis; guerrers

Resumen. En estas páginas se hace un repaso al repertorio iconográfico que gira en torno a la temática de violencia física representada en el arte rupestre levantino: personajes muertos, pelotones de ejecución, escenas bélicas, matanzas, emboscadas o grupos de guerreros. También se hace un repaso a las hipótesis interpretativas que los diversos autores que han trata esta temática han planteado al respecto.

Estas representaciones, aunque relativamente escasas, son cada vez más evidentes en la temática del arte levantino y pensamos que son una clave importante del discurso simbólico de estas manifestaciones gráficas.

Palabras clave: escenas bélicas; matanzas; sacrificios; guerreros

Abstract. The following pages present a review of the iconographic repertoire related to the theme of physical violence represented in Levantine Rock Art: dead characters, execution squads, war scenes, slaughters, ambushes or groups of warriors. Besides, the interpretative hypotheses elaborated by various authors on this particular theme are also reviewed.

Although relatively scarce, these representations are increasingly evident in the Levantine thematic, which leads us to consider them as an essential key to the symbolic discourse of these graphic manifestations.

Key words: war scenes; slaughters; sacrifices; warriors

Introducció

La iconografia en l'art lleuantí ens mostra bàsicament un món de caçadors on la relació entre humans i animals constitueix un gruix important de les escenes representades. Però una visió més atenta dels murals ens fa adonar que la temàtica representada és més àmplia i complexa, i que a més a més de les escenes de cacera n'hi ha altres de caràcter social que enriqueixen el conjunt. Entre aquestes trobem les representacions que mostren relacions de caràcter violent i que hem classificat com: grups de guerrers, emboscades i captures, danses guerreres, enfrontaments bèl·lics, execucions sense escamot, execucions amb escamot, matances i personatges morts.

Aquest tipus d'escenes són relativament poc habituals en el corpus iconogràfic lleuantí. Així i tot, les noves troballes i la revisió interpretativa d'alguns murals coneguts d'antuvi amplien el nombre de casos i ens ratifiquen en l'opinió que aporten una valuosa informació per analitzar les problemàtiques de caràcter violent entre aquestes societats prehistòriques postpaleolítiques.

Antecedents

Aquesta temàtica bel·licista i altres circumstàncies violentes ja van ser observades des dels primers treballs realitzats sobre art rupestre lleuantí (Obermaier i Wernert, 1919; Cabré, 1915, 1925; Hernández-Pacheco 1917; Obermaier, Porcar i Breuil, 1935; Porcar 1945, 1946, 1953, 1975) i no ha deixat indiferent els investigadors que s'han interessat per l'art lleuantí al llarg de la història fins al moment (Ripoll, 1963, 1990; Jordá 1975; Beltrán, 1982; Molinos, 1986-1987; Viñas i Rubio, 1988; Rubio, 1989; Mateo, 1995-1996, 2000; Guillem, 2005; López Montalvo, 2011; Utrilla i Bea, 2015; Bea, 2017. Entre d'altres).

De manera sintètica podem dir que tots els autors han posat l'èmfasi en diferents aspectes d'aquesta temàtica, on destaquen qüestions com el possible caràcter narratiu-històric de les escenes *versus* una interpretació més simbòlica, el seu emmarcament cronocultural, les causes pròpies que poden motivar aquesta temàtica i les seves implicacions socials intergrupals i amb relació a la jerarquització d'aquests grups.

Escenes de violència en l'art lleuantí: les evidències

Les escenes de violència física identificades en l'art lleuantí es poden classificar en: grups de guerrers; emboscades; enfrontaments bèl·lics i possibles danses guerreres; matances; morts aïllats, i escamot d'execució amb víctima. Del conjunt de murals de l'art lleuantí, els següents casos destaquen per contenir aquesta temàtica.

Grups de guerrers

Estan constituïts per formacions guerreres amb arcs i fletxes que desfilen, marxen o corren. Aquestes agrupacions poden estar relacionades amb diferents tipus d'activitats com la cacera o altres esdeveniments socials, però evidencien una narrativa guerrera que denota una certa jerarquia en l'organització social —reflectit en la diferenciació de personatges específics— i en alguns casos estan clarament vinculades a escenes bèl·liques.



Figura 1. Grups de guerrers. 1-2. Cingle de la Mola Remígia (Ares del Maestrat, Castelló) (foto, R. Viñas, dibuix E. Ripoll-A. Bregante); 3. Abric del Voro (Quesa, València) (dibuix, A. Pérez).

Entre aquests agrupaments destaca el Cingle de la Mola Remígia (Ares del Maestrat, Castelló) amb un grup d'arquers format per cinc personatges amb trets facials que desfilen amb les cames entrelaçades i enlairen els arcs i les fletxes. El primer arquero es distingeix de la resta pel seu tocat piriforme. En un nivell inferior es desenvolupa un enfrontament de guerrers (Ripoll 1963) (fig. 1). A la mateixa cavitat, a certa distància d'aquesta escena, hi ha una figura humana que sosté en braços el cos d'un personatge defallit o mort. L'individu en qüestió presenta una gorra piriforme similar a la que llueix el primer personatge de la desfilada de guerrers que presideix l'escena bèl·lica, i en aquest sentit pensem que està relacionat amb aquesta temàtica.

Altres exemples semblants els trobem a les coves de Fuente del Sabuco II (Moratalla, Múrcia), a l'abric de Los Trepadores (Alacón, Terol), la Cueva del Chopo, en confrontació amb un altre grup (Obón, Terol) on els guerrers porten armes de cop tipus bumerang (Picazo y Rodanés, 2018) o a l'abric del Voro a Quesa (València) que va ser interpretada com una dansa guerrera (Aparicio, Meseguer i Rubio 1982) (fig. 1). En diferents conjunts observem aquestes successions d'arquers amb les cames entrecreuades de manera que aquesta posició suggereix una convenció de desfilada, tal com es pot veure al Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Terol), a Cova Centelles (Albocàsser, Castelló) o a Cocó de la Gralla (Mas de Barberans, Tarragona).

Emboscades

Les emboscades consisteixen en escenes on grups d'atacants aborden un grup enemic de manera que els agafa per sorpresa segons sembla deduir-se de la mateixa representació pintada.

Aquest és el cas que es percep a l'abric del Molino la Fuente (Nerpio, Albacete), on s'observen dos agrupaments d'arquers: quinze ocupen la part inferior d'una escena, i setze es situen a la part més alta. Aquests últims estan a l'espera, en posició estàtica i el cos reclinat endavant a punt de disparar, mentre que els arquers del primer grup estan de peu o caminant i només la meitat estan en posició de contraatacar. En aquest grup destaca un personatge central amb trets facials i la representació del penis. L'escena es completa amb una línia del relleu natural resseguida amb pintura que sembla representar un accident natural o estructura construïda que parapetar uns guerrers (Jordà, 1975; Mateo, 1995-1996).

Enfrontaments bèl·lics i possibles danses guerreres

Els combats intergrupals són l'únic context on s'aprecia clarament la confrontació entre guerrers que apunten o disparen uns contra els altres, a l'hora que els contrincants presenten fletxes clavades al cos.

El complex rupestre de Mineda (Albacete) forma un gran conjunt de pintures amb prop de 400 figures executades en diferents moments que ja va ser descrit a principi del segle xx per H. Breuil (1920). Destaca una escena bèl·lica que mostra en combat entre dos grups clarament diferenciats per la seva morfologia: un pintat a ratlles que ataca un altre grup realitzat a tinta plana. L'escena és molt complexa, mostra personatge profusament fletxats i pot haver estat realitzada en diferents moments.

L'abric del Roure (Morella la Vella, Castelló) és un abric de mida relativament petita descobert el 1917, publicat per primer cop per Hernández Pacheco i comentat posteriorment per diferents autors (fig. 2). Entre altres figures de temàtica cinègica, el mural presenta una escena bèl·lica que la caracteritza i que està formada per unes vuit figures de traç filiforme i sense detalls que diferenciïn els personatges. La disposició d'encerclar el punt d'atac per part dels combatents fa pensar a F. Jordà (1975) en la representació d'un esdeveniment bèl·lic o una possible lliçó d'estratègia sense descartar altres interpretacions.

El mural de Les Dogues (Ares del Maestrat, Castelló) és un petit abric que compta amb una única escena pintada i que constitueix una de les lluites més significatives entre dos grups contingents. A l'esquerra de l'escena deu efectius s'enfronten a un grup de setze arquers que corren cap el combat amb els arcs apuntant l'enemic; entre aquests n'hi ha un ferit per una fletxa que travessa la seva cama i que corre en direcció contrària (fig. 2). El primer conjunt de combatents presenta —a la zona central i envoltat per arquers del seu grup— un personatge amb ornamentació i una lligadura que el distingeix dels altres com un personatge singular, una mena de líder de l'acció; part dels seus aliats disparen els arcs contra els contrincants i els que estan a rereguarda —tal com va apuntar J. B. Porcar (1953)— gesticulen com si estiguessin arengant els seus companys. En l'anàlisi que F. Jordà va fer d'aquest mural va percebre una disposició espacial de les figures que va interpretar com un ordenament tàctic de l'ordre de combat dels autors (Jordà 1975). A. Beltrán ja va advertir de la distinció formal que els autors de les pintures havien fet dels cossos dels combatents i ho va considerar senya de a distinció de dos grups diferenciats en la representació d'una lluita real entre un grup local i uns invasors (Beltrán, 1982). M. I. Molinos també observa que el grup de l'esquerra presenta una major personalització dels individus en seu abillament i interpreta que està en una posició defensiva enfront del grup de la dreta —més nombrós i en actitud de carrera— als qui considera els atacants (Molinos, 1986-1987).



Figura 2. Enfrontaments intergrupals. 1. Abric de Les Dogues (Ares del Maestrat, Castelló) (dibuix, J. B. Porcar); 2-3. Abric del Roure (Morella la Vella, Castelló) (2), (foto amb tractament DStretch, R. Viñas i A. Rubio; dibuix, J. B. Porcar).

Algunes de les escenes que mostren grups de guerrers enfrontats no presenten projectils ni personatges ferits encara que sí els arcs. És el cas del conjunt de les coves de Ribassals o Civil (Tírig, Castelló) que presenta dos agrupaments d'arquers amb aquestes característiques. A l'esquerra una tretzena de combatents s'encara a un nombrós grup d'un mínim de quaranta-cinc arquers, encarats al primer grup, en diferents posicions i set d'ells en actitud d'atac i altres sense tensar l'arc. També completen l'escena algunes figures femenines que no participen de les actituds d'atac, però que no es veuen alienes al conjunt.

Cabré remarca la localització estratègica de la Cova de Ribassals respecte al barranc de la Valltorta i comenta la possibilitat que representi un conjur contra un hipotètic atac enemic o la commemoració d'una batalla històrica (Cabré, 1925) (fig. 3). Obermaier i Wernert van considerar el conjunt d'escenes bèl·liques llewantines no com esdeveniments històrics, sinó com representacions prèvies de caràcter simbòlic amb intencions de màgia per analogia, representacions de danses amb armes amb la intenció d'invocar l'èxit de la campanya (Obermaier i Wernert, 1919); aquest sentit de dansa ritual també estaria avalat per l'opinió de F. Jordá (1975) d'acord amb la disposició de les figures en parelles i per la presència

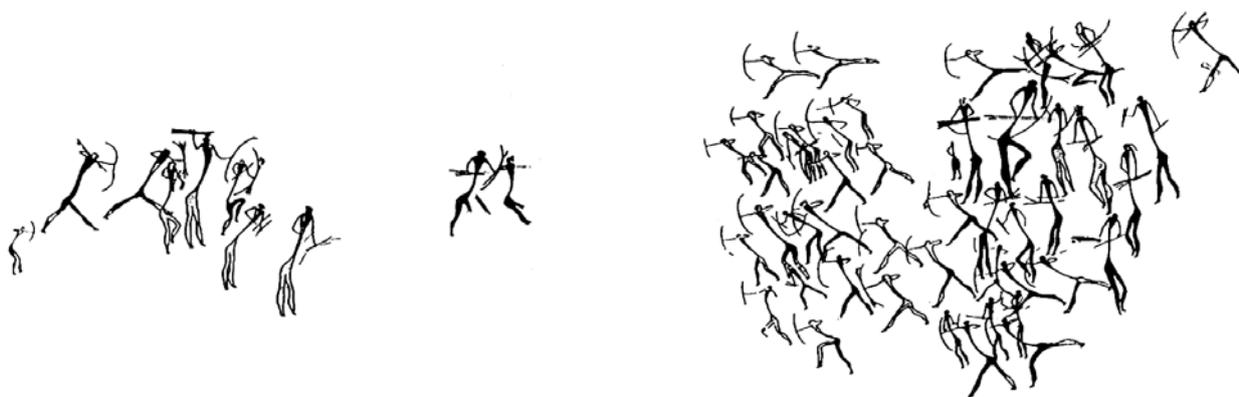


Figura 3. Mural de Cova de Ribassals (Tírig, Castelló) interpretat com a dansa guerrera o enfrontament, (dibuix J. B. Porcar modificat d'Obermaier i Wernert).

de la figura femenina que podria presidir una escena simbòlica (Jordá, 1975). Recordem aquí el que ens diu R. A. Rappaport (2001) respecte a les danses rituals guerreres, que són un marcador a partir del qual un grup d'aliats pren el compromís formal de col·laborar en possibles accions bèl·liques de futur: són un compromís adquirit del qual se'n deriven altres relacions socials.

En el Cingle de Mola Remígia (Barranc d'en Gasulla, Ares del Maestrat) és un gran abric amb nombroses figures pintades que formen escenes de diversa temàtica. Entre aquestes, destaca una escena bèl·lica formada per un gran nombre de figures repartides en dos grups que s'enfronten directament i un conjunt de guerrers que es dirigeixen a la zona de combat encapçalats per un personatge amb una lligadura que el distingeix dels seus companys i del que ja hem parlat anteriorment (Porcar, 1945; Ripoll, 1963).

Aquesta temàtica d'enfrontaments directes s'ha anat identificant en altres conjunts com Cova del Manssano (Xaló, Alacant) (Mateo, 2000), El Cerrao (Obón, Terol) o l'abric d'Arqueros Negros (Alacón, Terol) (Picazo y Rodanés, 2018).

Matances

Entenem per matances a un grup de víctimes desarmades o sotmeses que estan sent massacrades per un grup d'agressors. Cal dir que és un tema escassament representat, però els dos casos que comentarem són prou interessants.

El primer exemple que trobem és a la Cueva de la Vieja (Alpera, Albacete), on observem un petit grup de figures humanes, de mida petita, assentades, desarmades i amb fletxes clavades al cos, mentre altres figures d'arquers, de mida més gran, dispara contra les víctimes (Alonso i Grimal, 1990).

El segon exemple correspon a l'abric de La Vall II (Capçanes, Tarragona) (fig. 4). És una escena de matança única a Catalunya i al Llevant. La composició integra un total de vint-i-vuit figures de formes naturalistes; entre elles cinc arquers que pertanyen als botxins i disset víctimes, aparentment masculines, desarmades i ferides o mortes per fletxes visibles a l'esquena o al pit de certs personatges. Les víctimes ocupen el nucli central de la composició i apareixen entrelaçades amb posicions inusuals: cossos inclinats, flexionats o estirats amb les cames obertes o doblegades. Algunes estan ferides o mortes, altres sembla que volen escapar de la massacre i altres fa la sensació de caure dins d'algun forat o fossa. (Viñas i Sarriá, 2011). A aquest conjunt de figures humanes s'hi afegeixen tres cabres a la part superior de l'escena; potser com a marcador geogràfic del lloc on es produeixen els fets o com animal vinculat simbòlicament a aquest tipus d'actes combatents.

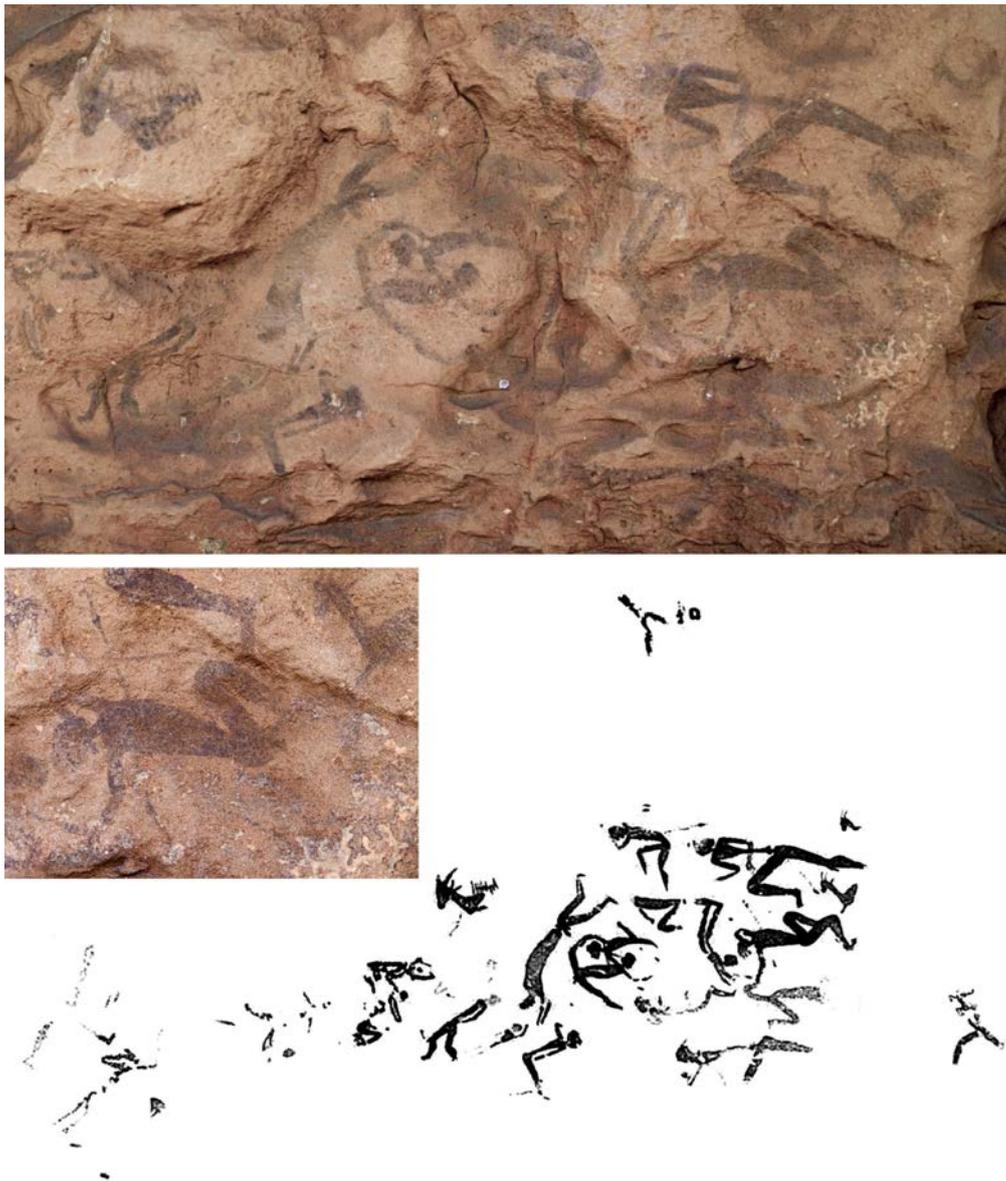


Figura 4. Matança de Abric de La Vall II (Capçanes, Tarragona), (fotos A. Rubio, dibuix E. Sarrià-Generalitat de Catalunya).

Les formes anatòmiques entre el grup d'executors i el de víctimes són diferents. El grup agressor presenten un cos més prim i estilitzats i no presenten trets característics que els singularitzin, mentre que els membres del grup massacrats són més proporcionats i alguns presenten trets facials que els particularitzen. Pensem que es tracta de la representació d'un sacrifici en massa probablement vinculat a un relat corresponent a un enfrontament bèl·lic —sigui real o llegendari— entre dos grups antagonistes. El fet que el grup massacrats presenti un major grau de personalització dels seus protagonistes dona peu a pensar, hipotèticament, que són el grup de referència autor del mural.

Morts aïllats

En aquest apartat cal esmentar les coves La Saltadora, Remígia i Alta del Lledoner (Castelló). Es tracta de personatges ferits o morts per fletxa, aparentment aïllats i realitzats, principalment, amb trets figu-

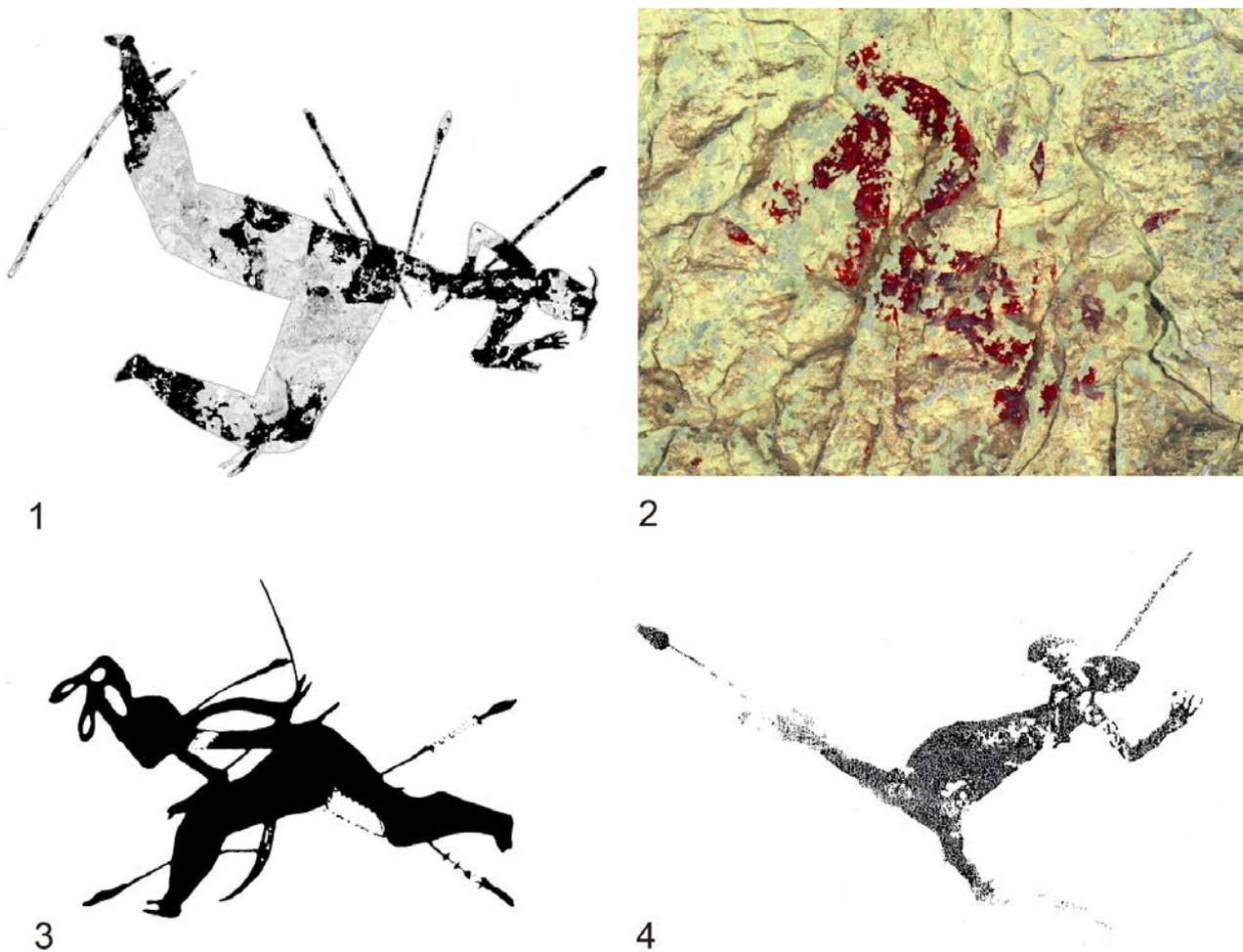


Figura 5. Execucions sense escamot. 1-2. Cova Remigia (Ares del Maestrat, Castelló) (dibuix i foto amb tractament DStretch, A. Rubio i R. Viñas); 3. Coves de La Saltadora (Coves de Vinromà, Castelló) (dibuix, Obermaier i Wernert) 4. Cova del Lledoner (Coves de Vinromà, Castelló) (dibuix, R. Viñas).

ratus. Les imatges es pintaren en posició de carrera, caigudes o a punt de caure i amb projectils clavats al cos (fig. 5).

El cas de la figura de La Saltadora (Valltorta, Tírig) es tracta d'una figura de trets naturalistes que corre —en un equilibri molt precari— en direcció descendent i que presenta diversos projectils al coll i les cames. Una característica que el singularitza és la diadema emplomada que li cau del cap i que fa pensar en la possibilitat que descrigui el sacrifici d'un personatge socialment rellevant, potser com una de les morts dels líders de què ens parla Frazer (1984). Obermaier i Wernert (1919) ja van comentar aquesta figura i van suggerir que es tractava de la representació d'una acció de màgia hostil per neutralitzar un adversari.

A Cova Remigia (Ares del Maestrat) el tema es repeteix en dues ocasions amb figures humanes, ambdues de trets naturalistes, caigudes i travessades per diversos projectils sense que aparentment es vinculin a altres representacions pictòriques del seu entorn mural.

També a la Valltorta trobem el cas de la Cova Alta del Lledoner on una figura humana a la carrera presenta una fletxa emplomada clavada a la cama i un altre projectil al cap (Viñas i Rubio, 1987-88). Els seus trets naturalistes permeten distingir dues petites protuberàncies al pit que corresponen a una manera freqüent de representar els pits de les dones en les manifestacions llewantines.



Figura 6. Execució amb escamot de Cova Remígia (Ares del Maestrat, Castelló) (foto A. Rubio; dibuix, J. B. Porcar)

A la Cova dels Rossegadors (Pobla de Benifissà) —també coneguda com «El Polvorín»— apareix un personatge del qual S. Vilaseca en destaca l'estranya lligadura a manera de barret acabat en punta i que, per les seves característiques formals el considera un possible «bruixot» fletxat (Vilaseca, 1947). Una revisió del mural ens ha portat a considerar aquesta figura com un personatge particular, un antropomorf amb marcats trets animalístics (amb formes caprines) i amb senyals d'haver estat repintat de manera que podria correspondre a una figura de cabra reconvertida en antropomorf, o a un personatge particular o en transformació (teriantrop) i vinculat a un sacrifici (Viñas, Morote i Rubio, 2015).

Escamot d'execució amb víctima

Les escenes de personatges morts per un escamot es concentren a la zona del Maestrat de Castelló i el Baix Aragó. Consisteixen en grups d'arquers, sense cap tret característic que els distingeixi, amb els braços i arcs enlairats, i amb una víctima crivellada als peus. Crida l'atenció el fet que els armats no apuntin el sacrificat amb els seus arcs, com sí que passa amb les escenes bèl·liques i amb les matances. Sembla un acte on es menysté la participació individual i es remarca el fet que el grup és qui ha executat un individu.

Aquest tipus d'escena s'ha interpretat com una possible execució d'un líder que ha acabat el seu mandat tal com tenim documentat en la documentació etnogràfica (Beltrán, 1982), o el sacrifici d'algun presoner o ajusticiat del propi grup en compliment de normes (Jordán, 1975; Mateo, 2000).

Aquests casos ens apareixen en Cova Remígia (Ares del Maestrat, Castelló) (fig. 6), en tres ocasions (Sarriá 1988-1989), i a l'abric de Los Trepadores (Alarcón, Terol).

A Minateda un personatge de cames gruixudes i cos prim apareix travessat per fletxes, al costat de diversos arquers de diferent tipologia. Podria tractar-se d'una escena reaprofitada.

Altres casos a comentar

Hi ha altres casos dins de la iconografia llewantina que mostren una temàtica propera a la violència física o que ha suggerit interpretacions en aquest sentit.



Figura 7. Personatge lligat a un pal o arbre com a presoner (foto i dibuix, A. Rubio).

A la Cova dels Rossegadors (Pobla de Benifassà, Castelló) un arquer persegueix un altre personatge en actitud de defensa que sembla disparar un arc al mateix temps que fuig. La concepció del cos és diferent: mentre que el primer és de ventre voluminós, el segon és totalment filiforme. Podria tractar-se d'una escena formada en dos moments diferents (Viñas, Morote i Rubio, 2015).

A la mateixa cavitat trobem una escena prou complexa. Es tracta de quatre figures humanes filiformes. Una d'elles està asseguda i lligada a un pal o arbre amb un parell de branques; les altres l'envolten i tenen una protuberància arrodonida a les mans, i completa el grup un quadrúpede que sembla un cànid (Viñas, Morote i Rubio 2015). Es tracta d'un presoner o personatge víctima d'un sacrifici (fig. 7).

P. Utrilla i M. Bea han fet una lectura del mural principal de Cova Centelles, en funció de les posicions de les figures, i consideren que els personatges masculins corresponen a individus que formarien part d'un grup intrús —que ja estaria representat en moviment en el panell anterior— i que agredirien les dones; fins i tot podria representar l'escena d'un rapte (Utrilla i Bea 2015; Bea 2017). En canvi altres autors han proposat altres interpretacions respecte aquest mural (Domingo, 2005; Viñas, Morote i Rubio, 2015).

Alguns aspectes a considerar des de l'antropologia sobre la violència

Podríem sintetitzar el concepte de violència com la manera d'imposar el criteri d'una persona o d'un grup sobre els altres membres de la comunitat o sobre una comunitat veïna; això pot ser mitjançant la força física o mitjançant comportaments simbòlics que coaccionin o limitin el lliure albir de l'altre.

Des de la il·lustració, i fins i tot abans, ha tingut molt predicament el mite de l'«home natural» o del «bon salvatge», estesa sobretot a partir de J. J. Rosseau, que considera els estadis «primitius» de la humanitat com lliures de la violència en les seves relacions i que és la jerarquitització social i les institucions, especialment l'Estat, els que estableixen la violència com una eina per a resoldre conflictes socials. Aquesta

idea ha estat recurrent en les ciències socials des del segle XIX i encara actualment té els seus seguidors. Avui dia, des de l'antropologia podem veure que aquest «mite» no s'ajusta del tot a la realitat i que les relacions de violència són presents a pràcticament totes les comunitats humanes; això sí, amb diferent grau d'intensitat i d'institucionalització social.

Es podria rastrejar aquest comportament humà violent, almenys en part, en la conducta de diferents grups d'animals; potser més com una agressivitat lligada a l'instint de supervivència, i fins i tot a trets psicològics, que com una institució social establerta.¹ La qüestió, però, que ens interessa a nosaltres és com i quan s'institucionalitzen aquests comportaments agressius com una manera cultural de resoldre els conflictes.

Dins del ventall de comportaments de violència física tenim les baralles i agressions, els homicidis, els enfrontaments bèl·lics i les matances; però, a més a més, tenim el cas dels sacrificis rituals —molts dels quals comporten la mort de la víctima— vinculats a conceptes religiosos i sociopolítics que impliquen un complex sistema de relacions socioculturals entre individus sacrificats i sacrificadors.

Després d'una tendència tradicional en el pensament antropològic que considerava els pobles caçadors-recol·lectors lliures de la xacra de la guerra i amb absència de sacrificis rituals mortals, ens adonem que això no és ben bé així.

Fins i tot en comunitats de caçadors recol·lectors d'escala familiar, per seguir la terminologia de A. W. Johnson i T. Earle (2003), que es defineixen com societats basades en les relacions de parentiu, amb una baixa densitat de població i poc sentit de la territorialitat i en què no es documenten pràcticament episodis de guerra, la violència hi és present i es pot convertir en un conflicte social. Seria el cas dels *koisan/twi* de Sud-àfrica, on tenim la descripció del tractament d'un cas d'homicidi descrit per R. Lee:

...había asesinado a tres personas, cuando la comunidad, en un raro gesto de unanimidad, le tendió una emboscada y lo hirió fatalmente a plena luz del día. Mientras agonizaba en el suelo, todos los hombres le dipsararon con flechas envenenadas, en palabras de un informante, hasta que «parecía un puerco espín». Luego, después de muerto, todas las mujeres, así como los hombres, se aproximaron a su cadáver y lo apuñalaron con lanzas, compartiendo simbólicamente la responsabilidad por su muerte. (Lee 1984, citat a Johnson i Earle, 2003)

Tenim documentats diversos episodis violents entre grups de caçadors-recol·lectors i agricultors incipients on els conflictes de convivència poden portar al reagrupament de les diferents comunitats i enfrontar-se fins que consideren el conflicte conclòs. Un exemple són els *Tiwi* del nord d'Austràlia, on una sèrie de greuges van comportar l'enfrontament entre dos grups amb el corresponent reclutament d'aliats, rearmament i ús de pintures de guerra; la qual cosa implica un protocol de comportament reconegut pel grup i normativitzat en aquestes situacions. Aquests enfrontaments estan dirigits pels ancians del grup i no acostumen a comportar grans danys abans de donar el conflicte per resolt (Hart i Pilling 1960, citat per Thorpe, 2003). Per altra part, entre els *murning* del nord d'Austràlia s'ha registrat un alt percentatge de morts d'homes adults als camps de batalla (Livingstone, 1968, citat per Harris, 1983).

A Amèrica també són diversos els testimonis que evidencien conflictes violents dins de comunitats de caçadors-recol·lectors o d'agricultors d'artiga (com passa entre diferents grups californians al nord), i alguns autors han considerat que aquests comportaments són deguts a la influència de la colonització

1. Per a la discussió d'aquests elements biològics sobre l'origen de la violència en el comportament humà, vegeu Lull *et al.*, 2006.

europea del continent a partir del segle XVI. Certament, la colonització pot haver afectat la intensitat o a la freqüència d'aquests conflictes —tant pel que fa a les tecnologies introduïdes pels nouvinguts com a les estructures territorials que es van veure afectades— però la lectura atenta dels testimonis etnogràfics i l'anàlisi arqueològica ens demostren que els conflictes violents eren propis d'aquestes societats prèviament a l'arribada dels europeus (vegeu Thorpe, 2003; Walker, 2001). A. Kroeber ja va evidenciar com tribus del centre de Califòrnia i del desert del Mohave tenien formes de combat ritualitzades on el nombre de víctimes era baix, però no deixava de ser un conflicte violent (vegeu Walker, 2001).

Un cas paradigmàtic de societat organitzada a escala familiar, però especialment reconeguda pel grau de bel·licositat, és la dels ianomamo a l'Amèrica del sud on la violència interpersonal i la guerra intergrupals són molt presents, tant en forma d'homicidis, de ràtzies sobre poblats, o segrest i agressions sexuals de dones. Més enllà de l'anàlisi de les causes de la violència dins d'aquest grup, ja sigui des del punt de vista de les justificacions que els mateixos membres d'aquest grup expliquen al respecte (caràcter guerrer dels individus, venjances o captura de dones) o de l'anàlisi dels antropòlegs (rivalitat pel control dels recursos proteics o característica pròpia de l'estructura política per tal de mantenir la identitat grupal i les aliances) (vegeu Harris, 1983; Johnson i Earle, 2003; Chagnon, 2006), ens crida l'atenció els recursos culturals que se'n deriven com: rituals, especialistes en intermediació, especialistes en els enfrontaments, competició verbal d'improperis o duels singulars a base de cops de mà o amb garrots molt ritualitzats, canibalisme simbòlic,² pintura corporal associada, tabús de dol... (Chagnon, 2006).

Els estudis etnogràfics han centrat l'atenció en l'anàlisi d'aquestes societats de caçadors-recol·lectors i agricultors incipients per oferir una teoria general sobre els comportaments violents de les societats humanes i l'origen de la guerra com un fenomen institucionalitzat. El materialisme cultural busca l'explicació en el control dels recursos econòmics i de la regulació demogràfica, tant com a resultat de les morts directes produïdes per la guerra, com per les conseqüències derivades d'una cultura bel·licista que acostuma a implicar una diferenciació social entre homes i dones en favor d'una major consideració dels guerrers i que arriba fins a menystenir la cura de les nenes o l'infanticidi femení en favor de criar guerrers (Harris 1983); una forma evident, també, de violència social. L'ecologisme cultural posa l'èmfasi en la regulació i equilibri del manteniment dels recursos (Rappaport 2001). Mentre que altres autors consideren els conflictes bèl·lics com una característica d'aquests grups per mantenir la seva autarquia i especificitat cultural enfront de la resta de comunitats; és a dir, com una eina política identitària que garanteixi l'autonomia de les comunitats (Clastres, 1981).

Després dels intents per part dels antropòlegs de buscar una explicació única a la violència intergrupals i a la guerra, l'antropologia contemporània ens planteja aquesta realitat com un fenomen que té causes multivariables entre les quals els motius d'identitat grupal, de pressió ecològica, l'accés i distribució dels recursos o de comportament humà on la violència es manifesta com una resposta a situacions que es viuen com a crítiques (venjança, por, ambició...), s'interrelacionen per donar lloc a les situacions de violència física sancionades socialment (vegeu, Ferguson, 2000; Walker, 2001). En aquest sentit, la violència es manifesta com «un» recurs destinat a resoldre conflictes, però no sabem explicar per què i quan s'escull aquest recurs i quan s'adopten altres estratègies de resolució de conflictes.

Un altre qüestió que ha centrat l'atenció de l'antropologia i de la història de les religions és el sacrifici ritual.

- Segons N. A. Chagnon, els ianomamo practiquen endocanibalisme, és a dir, mengen parts dels morts dins de la mateixa família, però no de membres d'altres grups. Respecte als enemics, simulen actes d'antropofàgia i vòmits sense practicar la ingesta pròpiament dita (Chagnon, 2006).

El principi del sacrifici, tal com l'explica M. Eliade (2000), consisteix en la victimització d'un membre de la comunitat en un acte que s'explica com una regeneració de les forces primordials de tipus cosmogònic en commemoració dels temps mítics de cara al manteniment i perdurabilitat del cicle vital.

L'extensió del sacrifici és tan gran que presenta una casuística molt variada en els documents etnogràfics i la seva funció està vinculada a diverses circumstàncies socials de vegades més lligades a fets econòmics, a fets polítics o d'altres àmbits socials. Així, trobem diferents circumstàncies en què es produeixen els sacrificis (guerra, canvi de lideratges polítics, contactes intergrupals, actes de renovació de calendari, fets econòmics...), diferents eleccions de les víctimes o fins i tot la substitució d'aquestes per altres éssers vius i entorns molt diferents en què es produeixen els sacrificis. Tot això fa que els investigadors hagin destacat diverses funcions en els actes sacrificials.

Mauss entén el sacrifici com a part d'un pacte social destinat a cohesionar el grup i a pacificar l'entorn social a través d'aquest pacte i en un sentit semblant anirien les idees de R. Girard al respecte, posant l'èmfasi en el paper de boc expiatori que moltes vegades adquireix la víctima quan tria víctimes que estan fora del comú de la societat, sigui per dalt (reis o membres de l'aristocràcia...), sigui per baix (presoners, esclaus...) (citada a Cadenas de Gea, 2006). En altres casos observem el sacrifici dels cabdills en actes que de vegades s'han vist com renovació dels lideratges (vegeu Frazer, 1984) i, de vegades amb la substitució per membres de la seva família com a mostra del seu compromís amb la comunitat.

La violència en el registre de l'arqueologia prehistòrica

El registre arqueològic també ens aporta diferents casos d'evidències de comportaments violents a la prehistòria (vegeu Guilaine i Zammit, 2002). En aquestes línies en ressenyarem alguns casos.

Per una part disposem d'una sèrie d'enterraments paleolítics que presenten puntes de projectils incrustades al cos que mostren una manera violenta de morir; però la seva interpretació no és definitiva quant a considerar-los víctimes d'una mort intencionada o com a resultat d'un possible accident. Ens referim a la cova de San Teodoro (Sicília), on una dona presenta una punta de sílex a la pelvis, i a la cova Fanciulli, Grimaldi, amb una criatura amb una punta a la columna (Thorpe, 2003).

Una clara evidència de conflicte violent el trobem a l'enterrament múltiple de Jebel Sahaba (Sudan), amb un dipòsit de cadàvers de fa 12.000 anys amb cinquanta-nou enterraments, vint-i-quatre dels quals tenien puntes de projectil clavades al cos, algunes d'elles amb múltiples ferides (Wendorf, 1968, citada a Thorpe, 2003). La població afectada constava d'homes (en major proporció), dones i criatures.

Al llac Turkana, al jaciment de Nataruk s'ha documentat el dipòsit funerari d'un grup de caçadors-recol·lectors datat en 7270-8160 cal. BP amb un total de 28 individus amb 12 esquelets que mostren evidències de ferides mortals amb projectils inserits al cos, fractures de crani i coll, i un parell d'ells mostraven senyals d'haver tingut les mans lligades (Mirazón Lahrl *et al.*, 2016)

En el Mesolític europeu destaca el cas de Schela Cladovei (Romania) amb diversos esquelets que presenten ferides de projectils i traumatismes cranials (homes, dones i criatures) (Chapman 1999, citada a Thorpe, 2003).

A la cova d'Ofnet (Alemanya) s'ha documentat una matança amb una cronologia de 6500 aC. Dues foses acumulaven cranis i vèrtebres tenyits d'ocre —és a dir, amb un tractament *postmortem* ritual— de trenta-vuit persones (criatures, dones i homes, per ordre numèric). Aquest predomini de víctimes femenines i infantils ha fet pensar que potser part de la població masculina no era al poblat en el moment de l'atac (vegeu Guilaine i Zammit, 2002; Thorpe, 2003).

Tractaments rituals de cadàvers víctimes de morts violentes al Mesolític també s'han identificat a Dyrhomen (Dinamarca), amb fractures d'ossos llargs i marques de tall als cranis que suggereixen l'extracció del cuir cabellut (Anger i Dieck, 1978, citat a Thorpe, 2003).

A tot això, podem sumar més exemples a diferents llocs d'Europa d'enterraments amb esquelets que presenten evidències traumàtiques de projectils o fractures mortals (Thorpe, 2003).

En tot l'àmbit del planetari, els episodis de violència s'incrementen amb l'adopció d'economies de producció agrícoles i ramaderes, amb poblacions més arrelades als territoris i estructures demogràfiques diferents dels caçadors recol·lectors.

L'evidència més antiga que tenim a la península Ibèrica d'una sepultura col·lectiva amb evidències de contenir cossos que mostren un enfrontament violent és San Juan *Ante Potam Latinam* (Rioja alavesa) datada entre 3365 i 3035 aC. en un entorn de neolític final / calcolític antic. En aquest dipòsit funerari s'han identificat diferents cossos que van patir una mort violenta a causa de traumatismes o projectils (Etxeberria *et al.*, 1995 i Vegas *et al.*, 1999, citats a Mercadal i Agustí, 2006).

També en el neolític tenim l'hipogeu de Costa de Can Martorell (Maresme) on es van acumular uns 200 cossos de diferents sexes i edat amb senyals de traumatismes —on s'observen «cops de parada»— i fletxes d'aleta i peduncle, que ha estat interpretat hipotèticament com un dipòsit que és conseqüència d'un conflicte bèl·lic (Mercadal i Agustí, 2006).

Un altre tipus d'evidència arqueològica que ens mostra el tractament cultural de la violència és l'art rupestre, tal com veurem aquí que es desenvolupa en l'art llevantí.

En l'àmbit del Paleolític tenim les representacions de figures humanes travessades per projectils a Pech-Merle i Cougnac (Lomblanchet, 1984); als Grans Murals de Baixa Califòrnia (Mèxic), una tradició d'art rupestre que arranca al període Arcaic, observem que la representació del sacrifici humà i animal constitueix una de les temàtiques nuclears d'aquest estil iconogràfic en un context temàtic allunyat de representacions purament bèl·liques i en poblacions de caçadors-recol·lectors (Viñas *et al.*, 1984-85; Rubio, 2014).

Aquests exemples són dignes de ser citats perquè contradiuen la idea d'alguns autors, com Ad. E. Jensen (1982) que entenen com contrari a les cultures de caçadors el concepte de sacrifici humà i el vinculaven exclusivament al món agrícola. És evident que en les cultures agràries el mateix concepte i la pràctica del sacrifici es desenvolupa de manera especial, però això no vol dir que sigui exclusiu d'aquestes cultures.

Consideracions

Les composicions d'art llevantí presentades evidencien una clara temàtica del conflicte: enfrontaments armats, personatges ferits o morts, execucions amb escamots i matances. Des de sempre, els investigadors que han centrat la seva atenció en aquestes imatges han coincidit en el fet que aquestes escenes poden formar part d'esdeveniments reals dels quals se'n guarda memòria o relats simbòlics que es transmeten generacionalment. Sigui com sigui, en la iconografia rupestre que ens ocupa, aquests conceptes hi són presents i formen part del discurs ideològic que transmeten. En aquest sentit, coincidim amb M. Á. Mateo Saura quan diu:

Es obvio que si admitimos la existencia de rituales de magia guerrera, debemos aceptar también que la guerra está presente, con mayor o menor fuerza, en la sociedad que practica

ese ritual, con lo que su representación puede responder a la misma finalidad que envuelve a otras escenas como las de caza o recolección. Además, la presencia de personajes heridos en las composiciones acentúa su carácter narrativo como testimonios de enfrentamientos reales y no sólo de ceremonias más o menos complejas. (Mateo, 1995-1996: 86)

La importància de les escenes amb violència física de l'art llewantí rau en el fet que són un document que testimonien la socialització d'un tipus de violència física contra altri. En aquests documents ens apareixen unes escenes i una temàtica que dona caràcter de fet amb un valor social a unes determinades agressions físiques entre grups i entre persones. Es poden produir altres fets violents dins del grup social (per exemple en l'àmbit domèstic contra dones, criatures o vells) però no tenen el reconeixement simbòlic que sí que ostenten les temàtiques descrites en la iconografia llewantina de què hem parlat i que queden institucionalitzades pels murals pintats. És a dir, el document pictòric dona categoria al fet que retrata.

Hi ha autors que han posat el seu focus d'atenció en aquestes escenes de violència per a extreure'n conclusions de caràcter cronocultural.

E. López-Montalvo parteix de l'esquema seqüencial de les figures humanes llewantines d'Horitzó Centelles o paquípodas, on inclou les figures mortes aïllades de Cova Remígia; Horitzó Civil o cestososmàtics, amb l'escena de Cova de Ribassals; Horitzó Cingle Mola Remígia o nematomorfes, amb l'escena del Cingle de Mola Remígia i la matança de Lleberia VI, i l'Horitzó Lineal amb les batalles de l'abric del Roure o Les Dogues i els escamots de Cova Remígia. Aquesta seqüència senyalaria una intensificació de la violència i la jerarquitització en el marc del neolític (López-Montalvo, 2011, 2018).

P. Guillem considera que la violència a la societat llewantina seria un procés creixent dins d'una transició d'una economia de caçadors a una de productors dins d'un marc de conflicte pel control del territori i que es manifestaria, en l'art llewantí, des dels morts aïllats a grans batalles com la de Cova de Ribassals, on ressalta que l'elevat nombre de participants no seria coherent amb poblacions de baixa densitat de caçadors-recol·lectors, i senyala un increment de les escenes violentes a les darreres fases (Guillem, 2005). Una idea semblant han esgrimit J. Guilaine i J. Zammit (2002) en considerar que aquestes escenes acumulen molts guerrers com per pertànyer a comunitats de caçadors-recol·lectors. Pensem que aquest argument no és significatiu: en primer lloc perquè els grups de caçadors podrien reunir prou guerrers, mitjançant aliances, per a participar en conflictes d'aquesta envergadura; perquè el caràcter simbòlic d'aquestes representacions pot tenir un interès a remarcar una participació massiva que no tingui a veure amb una realitat concreta, i finalment perquè sembla oblidar casos com els de Les Dogues o l'abric del Roure on el nombre de participants és totalment coherent amb bandes de caçadors.

Pensem, que de la informació de la qual disposem, aquestes escenes no són significatives per determinar un marc cronocultural concret. Ens mostren un procés de jerarquitització i uns actes de violència que són compatibles amb les poblacions dels darrers caçadors-recol·lectors i amb el que seria el procés de neolítització.

Com ja hem vist, hi ha autors que dedueixen la descripció de tàctiques organitzatives de les batalles en les composicions murals (Jordá 1975; Molinos 1986-1987) malgrat altres investigadors no veuen prou elements per arribar a aquesta conclusió; en opinió de M. Á. Mateo (1995-1996) les composicions no són determinats i no en podem deduir una intencionalitat en aquest sentit. Tot i així, pensem que la distinció i ubicació de personatges destacats respecte altres membres dels combatents, l'actitud diferenciada dels guerrers amb línies d'avantguarda i de rereguarda, o la possibilitat d'incloure elements naturals o estruc-

tures defensives ens empenyen a tenir en compte aquests aspectes, tot i que fins ara, els resultats són molt migrats en el sentit de la obvietat de les deduccions que se'n poden fer.

Ara, i a partir d'aquestes premisses, cal construir hipòtesis i teories per tal d'intentar esbrinar les causes per les quals uns grups de caçadors-recol·lectors i agricultors incipients, varen deixar constància gràfica d'uns esdeveniments tan rellevants de la seva història. La nostra proposta és que, malgrat que desconeixem els detalls dels conflictes de les comunitats llevantines, les seves causes estarien lligades a un increment de la seva vinculació territorial i a la defensa d'aquest territori, de les àrees de cacera i del control dels recursos en general, així com la integritat cultural del grup. La violència és un dels recursos que contempla la societat llevantina per a resoldre els seus conflictes. És per això que aquestes comunitats utilitzen el muralisme —un dels seus sistemes de comunicació simbòlica més important de què disposen— per representar aquest tipus de situació i concretar en les escenes pintades aquesta «cultura de la violència», que té derivades en la jerarquització social (el reconeixement del guerrer en la societat) i de la construcció dels rols diferenciats entre sexes. La manera de destacar les figures que participen de les escenes, la recurrència en les formes i composicions dels escamots i d'altres personatges que participen d'aquest tipus d'escenes així ens ho fan pensar.

També observem diferències en la representació de les escenes bèl·liques que ens porten a altres tipus de consideracions sobre la funcionalitat dels llocs pintats. Per una part, trobem escenes incloses en abrics extensos que comparteixen espai amb altres temàtiques i que presenten una seqüència pictòrica àmplia (per exemple, Cingle de Mola Remígia o Cova de Ribassals), que permeten reunir un cert nombre de persones per a la realització de rituals comunitaris i que es podrien incloure en la categoria de llocs de congregació; mentre que, per altra part, trobem llocs petits que no són aptes per a grans concentracions de personal i en els quals la temàtica és exclusivament —o quasi exclusivament— l'escena bèl·lica, i que podrien estar destinats a la celebració de rituals individuals o limitats a poques persones dins d'aquesta proposada «cultura del guerrer» (per exemple, l'abric del Roure o Les Dogues).

Malgrat que les evidències de l'antropologia física en context arqueològic general —tenint en compte la manca de dades a l'àrea llevantina— ens mostren el conjunt de la població (homes, dones, joves i adults) com a víctima de les morts violentes, el discurs que presenta l'art llevantí no s'ajusta a aquesta realitat. Els protagonistes d'aquestes escenes semblen centrar-se en les figures masculines cosa que remarca aquest paper simbòlic dels murals entorn la figura dels guerrers.

Referències bibliogràfiques

- ALONSO, A. i GRIMAL, A. (1990). *Las pinturas rupestres de la Cueva de la Vieja*. Ayuntamiento de Alpera, 61 p.
- APARICIO, J.; ESEGUER, V. i RUBIO, F. (1982). *El primer arte valenciano II. El arte rupestre levantino*, Instituto Valenciano para el Estudio y Protección del Patrimonio Histórico-artístico y Arqueológico, 74 p.
- BEA, M. (2017). When not everything is as nice as its looks. Social veiled conflicts in Levantine rock art (Spain). *Quaternary International* <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.09.044>
- BELTRÁN, A. (1982). *De cazadores a pastores. El arte rupestre del levante español*, Madrid: Ediciones Encuentro.
- BREUIL, H. (1920). Les peintures rupestres de la Péninsule Ibérique XI. Les roches peintes de Minateda (Albacete), *L'Anthropologie*.
- BUENO, P., BALBÍN, R., ALCOLEA, J. J. (2009). Estilo V en el ámbito del Duero: cazadores finiglaciares en Siega Verde (Salamanca). *Arte Prehistórico al aire libre en el Sur de Europa (Salamanca, 2006)* Madrid, pàgs. 259-490.
- CABRÉ, J. (1915). *El Arte Rupestre en España*. Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 229 p.

- CABRÉ, J. (1925). Las pinturas rupestres de la Valltorta. Escena bélica de la Cova de Civil. *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología y Prehistoria*. 3:201-233.
- CADENAS DE GEA, Víctor. (2005). Las teorías del sacrificio primitivo y su significado antropológico (primea parte), *Nexo Revista de filosofía* 3, pp. 153-177.
- CADENAS DE GEA, Víctor. (2006). Las teorías del sacrificio primitivo y su significado antropológico (segunda parte), *Nexo Revista de filosofía* 4, pp. 121-148.
- DOMINGO, I. (2005). Técnica y ejecución de la figura en el Arte Rupestre Levantino. Hacia una definición actualizada del concepto de estilo: validez y limitaciones, Universitat de València, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Servei de Publicacions, 457 p.
- CHAGNON, N. A. (2006). *Yanomamö. La última gran tribu*, Barcelona: Alba, 455 p.
- CLASTRES, P. (1981). *Investigaciones en antropología política*, Barcelona. Gedisa.
- ELIADE M. (2000). *Tratado de historia de las religiones*, (original francés 1949), Ediciones Cristiandad, Madrid.
- FERGUSON, R. B. (2000). The Causes and Origins of «Primitive Warfare»: on Evolved Motivations for War, *Anthropological Quarterly*, Volume 73, pp. 159-164. DOI: 10.1353/anq.2000.0004.
- FRAZER, J. G. (1984). *La rama dorada*, Fondo de Cultura Económica, 860 p. [original 1890].
- GUILAINE, J. i ZAMMIT, J. (2002). *El camino de la guerra*, Barcelona: Ariel, 283 p.
- GUILLEM, M. (2005). Las escenas bélicas del Maestrazgo. A: Martínez-Valle, R. (ed.), *Arte rupestre en la Comunidad Valenciana*. Generalitat de València, p. 239-251.
- HARRIS, M. (1983). *Introducción a la antropología general*, Madrid: Alianza Universidad, 599 p.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1917). Estudios de arte prehistórico. I Prospección de las pinturas rupestres de Morella la Vella. II Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Tomo XVI, Madrid.
- JOHNSON, A. W. i EARLE, T. (2003). *La evolución de las sociedades humanas*, Barcelona: Ariel, 451 p.
- JORDÁ, F. (1975). La sociedad en el arte rupestre levantino. *Saguntum*, 11, pp. 159-184.
- LÓPEZ-MONTALVO, E. (2011). Violence et mort dans l'art rupestre du Levant: groupes humains et territoires, A: Luc Baray, Matthieu Honegger i Marie-Hélène Dias-Meirinho (dirs.) *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes*, Actes de la Table ronde internationale et interdisciplinaire, Sens, CEREP, 4-5 huijn 2009, Éditions Universitaires de Dijon, pp. 19-42.
- LÓPEZ-MONTALVO, E. (2018). War and Peace in Iberian Prehistory: The Chronology and Interpretation of the Depictions of Violence in Levantine Rock Art, a Dolfini et al. (eds.), *Prehistoric Warfare and Violence, Quantitative Methods in the Humanities and Social Sciences*, https://doi.org/10.1007/978-3-319-78828-9_5
- LULL, V.; MICÓ PÉREZ, R.; RIHUETE HERRADA, Cristina i RISCH, R.. (2006). La investigación de la violencia: una aproximación desde la arqueología, *Cypsela* 16, pp. 87-108.
- MATEO, M. Á. (1995-1996). La vida cotidiana en el arte rupestre levantino. *Anales de Prehistoria y Arqueología* 11-12:79-90.
- MATEO, M. Á. (2000). *La guerra en la vida de las comunidades epipaleolíticas del Mediterráneo peninsular*. *Era Arqueología*, 2:110-127.
- MERCADAL, O.; AGUSTÍ, B. 2006. Comportaments agressius a la prehistòria recent. La desmitificació del bon salvatge? *Cypsela* 16, pp. 37-49.
- MIRAZÓN LAHRL, M.; RIVERA, F.; POWER, R. K.; MIOUNIER, A.; COPSEY, B.; CRILLELLARO, F.; EDUNG, J. E.; MAILLO FERNANDEZ, J. M.; KIARIE, C.; LAWRENCE, J.; LEAKEY, A.; MBUA, E.; MILLER, H.; MUIGAT, A.; MUKHONGO, D. M.; VAN BAELEN, A.; WOOD, R.; SCHWENNINGER, J.-L.; GRÜN, R.; ACHYUTAN, H.; WILSHAW, A. i FOLEY, R. A. 2016. Inter-group violence among early Holocene hunter-gatherers of West Turkana, Kenya, *Nature* 529, doi:10.1038/nature16477.
- MOLINOS SAURAS, M. I. (1986-1987). Representaciones de carácter bélico en el arte rupestre levantino, *Bajo Aragón Prehistoria VII-VIII*, Caspe-Zaragoza, pp. 295-310.
- OBERMAIER, H.; PORCAR, J. B. i BREUIL, H. (1935). *Excavaciones en la Cueva Remigia (Castellón)*. Memorias de la Junta Superior de Excavaciones n.º 136, Madrid.
- OBERMAIER, H. i WERNERT, P. (1919). *Las pinturas rupestres del Barranco de la Valltorta*. Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 132 p.

- PICAZO, J. V. i RODANÉS, J. M. (1918). El arte rupestre levantino en Aragón, a J. M. Rodanés (coord.) *Arte rupestre en Aragón*, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de Aragón, pp. 55-73.
- PORCAR, J. B. (1945). Iconografía rupestre de la Gasulla y Valltorta. Danza de arqueros ante figuras humanas sacrificadas. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 21.
- PORCAR, J. B. (1946). Iconografía rupestre de la Gasulla y Valltorta. Escenas bélicas. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 22, pp. 48-60.
- PORCAR, J. B. (1953). Las pinturas rupestres del barranco de Les Dogues. *Archivo de Prehistoria Levantina* IV.
- PORCAR, J. B. (1975). Un cens de població rupestre de les pintures del barranc de la Gasulla. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, LI.
- RAPPAPORT, R. A. (2001). *Ritual y religión en la formación de la humanidad*, Madrid: Cambridge University Press.
- RIPOLL, E. (1963). Las pinturas rupestres de la Gasulla (Castellón), Monografías de Arte Rupestre. Arte Levantino n.º 2. Diputación de Barcelona.
- RIPOLL, E. (1990). Acerca de algunos problemas del arte rupestre pospaleolítico en la Península Ibérica. *Espacio, Tiempo y Forma*. Serie I: Prehistoria y Arqueología. 3:71-104.
- RUBIO, A. (1989). Figuras humanas flechadas en el arte rupestre postpaleolítico de la provincia de Castellón, *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, pp. 439-450.
- RUBIO, A. (2014). Los Grandes Murales: un patrimonio de la humanidad en una comunidad serrana, a M. Á. Soroche (ed.) Baja California. Memoria, herencia e identidad patrimonial, Universidad de Granada, pp. 65-90.
- SARRIÁ, E. (1988-1989). *Las pinturas rupestres de Cova Remigia (Ares del Maestre, Castellón, Lucentum VII-VIII)*, pp. 7-33.
- THORPE, I. J. N. (2003). Anthropology, archaeology, and the origin of warfare, a *The Social Commemoration of Warfare, World Archaeology* Vol. 35(1): 145-165. DOI: 10.1080/0043824032000079198
- UTRILLA, P. i BEA, M. (2015). Los Paquípodos: su difícil encaje en la cronología del Arte Levantino. *CUPAUAM* 41:127-146.
- VILASECA, S. (1947). *Las pinturas rupestres de la Cueva del Polvorín (Puebla de Benifazá, provincia de Castellón)*. Ministerio de Educación Nacional, Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas.
- VIÑAS, R. (2014). «Arte Rupestre Levantino: El testimonio gráfico de los últimos cazadores-recolectores de Europa Occidental». AE. Carbonell, J.M. Bermúdez de Castro, J.L. Arsuaga. *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Ibèria y el estrecho de Gibraltar: Estado actual del conocimiento del registro arqueológico*. Vol I, Universidad de Burgos, Fundación Atapuerca 2014. pàg. 679-695.
- VIÑAS, R.; MOROTE, J. G. i RUBIO, A. (2015). *El proyecto: arte rupestre del Parque Valltorta-Gassulla y Zona Norte de Castellón (Campaña 2008-2009) Cova Centelles, Abrics del Barranc d'en Cabrera, Abric de la Mustela, Cova dels Rossegadors o Polvorín, Cova dels Rossegadors II, Abric de la Tenalla*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques, Castelló.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A. (1987-1988). Un nuevo ejemplo de figura humana flechada en el conjunto de la Valltorta (Castellón), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, Diputación Provincial de Castellón de la Plana, Servicio de Arqueología, Castelló, pp. 83-93.
- VIÑAS, R. i SARRIÁ, E. (2011). Documentació dels nous conjunts d'art rupestre del Priorat (Tarragona). *Tribuna d'Arqueologia 2009-2010*. Servei d' Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura.
- VIÑAS, R., SARRIÁ, E., RUBIO, A. y CASTILLO, V. del, (1984-85). Repertorio temático de la pintura rupestre de la Sierra de San Francisco, Baja California (México), *Ars Praehistorica*, vols. 3/4, AUSA, Sabadell, pp. 201-232.
- WALKER, P. L. (2001). A Bioarchaeological Perspective on the History of Violence, *Annual Reviews Anthropology* 30: 1, pp. 573-596.

Las representaciones femeninas de Cova Centelles (Albocàsser, Castellón)

Guillermo Morote

Ex-director del Museo de La Valltorta. Tiríg, Castellón
jgmb57@gmail.com

Albert Rubio

Investigador del SERP, Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, Universidad de Barcelona
albert.rubio.mora@gmail.com

Ramon Viñas

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà)
Investigador-col·laborador de l'Institut de Paleocologia Humana i Evolució Social,
IPHES (Tarragona, Catalunya)
rvinas@iphes.cat

Resumen: Parte de los resultados obtenidos en la primera campaña del proyecto «Estudio del Arte Rupestre del Parque Cultural de la Valltorta-Gasulla y zona norte de Castellón (2008-2009)» han sido presentados a través de diversos foros y expuestos en varias publicaciones (Viñas y Morote 2011, 2013; Viñas, Morote y Rubio, 2015). En esta ocasión nuestra presentación está centrada en el contenido de Cova Centelles, donde diversas representaciones femeninas intervienen en contextos escénicos de compleja interpretación y que consideramos del mayor interés para el estudio y conocimiento del arte rupestre levantino.

Palabras clave: arte levantino; Cova Centelles; representaciones femeninas

Resum: Part dels resultats obtinguts en la primera campanya del projecte «Estudi de l'Art Rupestre del Parc Cultural de la Valltorta-Gasulla i zona nord de Castelló (2008-2009)» han estat presentats a través de diversos fòrums i exposats en diverses publicacions (Viñas i Morote, 2011, 2013; Viñas, Morote i Rubio, 2015). En aquesta ocasió la nostra presentació està centrada en el contingut de Cova Centelles, on diverses representacions femenines intervenen en contextos escènics de complexa interpretació i que considerem de gran interès per a l'estudi i coneixement de l'art rupestre llewantí.

Paraules clau: art llewantí; Cova Centelles; representacions femenines

Abstrac: Part of the results obtained in the first campaign of the “Rock Art Study of the Valltorta-Gasulla Cultural Park and north of Castellón (2008-2009)” have been presented, through various forums and exposed in several publications (Viñas and Morote 2011, 2013; Viñas, Morote and Rubio 2015). On this occasion, our presentation focuses on the content of Cova Centelles, where diverse female representations intervene in scenic contexts of complex interpretation, and that we consider of the greatest interest for the study and knowledge of Levantine Rock Art.

Keywords: Levantine Art; Cova Centelles; female representations

Introducción

En este trabajo hemos reunido algunos resultados y consideraciones, que hemos obtenidos a partir de la primera campaña del proyecto «Estudio del Arte rupestre del Parque Valltorta-Gasulla y zona norte de Castellón», el cual emprendió sus estudios en el año 2008 con la documentación del conjunto rupestre de Cova Centelles, conjuntamente con los abrigos del Barranc d'en Cabrera y Abric de La Mustela (término de Albocàsser), y Cova dels Rossegadors o Polvorín, Abric dels Rossegadors II y Abric de La Tena-lla (término de La Pobla de Benifassà), con un total de 654 unidades registradas que fueron publicados en un trabajo monográfico (Viñas, Morote y Rubio, 2015). Asimismo, y por su interés, también se han incluido algunas opiniones, hipótesis y consideraciones emitidas por distintos autores sobre las figuras que tratamos a continuación.

Sin embargo, y con la finalidad de obtener una mejor comprensión de las problemáticas vinculadas con la secuencia de los paneles y sus contenidos, los citados trabajos de documentación abordaron otras cuestiones relacionadas con las asociaciones escénicas, las superposiciones, la clasificación tipológica y los aspectos técnicos (como la pintura blanca empleada para detalles corporales, adornos, etc.) (Viñas y Morote, 2011 y 2013, Viñas, Morote y Rubio, 2015). En este caso, el trabajo que presentamos expone las características e interpretaciones de la temática integrada por las representaciones femeninas.

En la citada publicación del 2015 ya planteamos que, precisamente, la interpretación del contenido temático de Cova Centelles, como tantos otros, es diverso y complejo, ya que: «Siempre será difícil, y a veces casi imposible, saber con certeza, si una determinada composición incumbe a una escena cotidiana, una celebración anual, un rito de paso, una ceremonia ritual, un acontecimiento histórico, un relato mítico, fantástico, sobrenatural, o una actividad chamánica, [...]» (Viñas, Morote y Rubio, 2015). Sin embargo y ateniéndonos al registro y a la documentación obtenida, se confirma que los datos aportados exponen, casi siempre, un amplísimo laberinto de posibilidades interpretativas, que hay que recorrer para intentar vislumbrar algunos indicadores temáticos y así poderlos contrastar, discutir y valorar.

Los trabajos realizados partieron de la colaboración entre el Museo de La Valltorta y el Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social de Tarragona (IPHES), los cuales contaron con la participación de investigadores del SERP de la Universidad de Barcelona y de la Universidad de Castilla La Mancha UCM, así como de la cooperación del Proyecto «Microscopía Raman, IR, óptica y electrónica (SEM/EDX) de pinturas rupestres del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. Composición, datación, alteraciones y conservación» dirigido por el químico Antonio Hernanz de la UNED (Hernanz *et al.*, 2014).

Cova Centelles

El conjunto rupestre se extiende a lo largo de 62 m de longitud y se encuentra dividido por dos cavidades y un gran paredón, donde se distribuyen cuatro zonas con pinturas que hemos denominado como: Pared Sur, con 5 paneles; Pared Norte, con 3 paneles; Visera, con 2 paneles, y Abrigo I, con 6 paneles. Además hay un Abrigo II sin pinturas. En total, el conjunto reúne 330 unidades, que fueron registradas en 265 fichas (Viñas, Morote y Rubio, 2015) (figs. 1 y 2).



Figura 1. Vista del conjunto rupestre de la Cova Centelles (foto, A. Rubio).

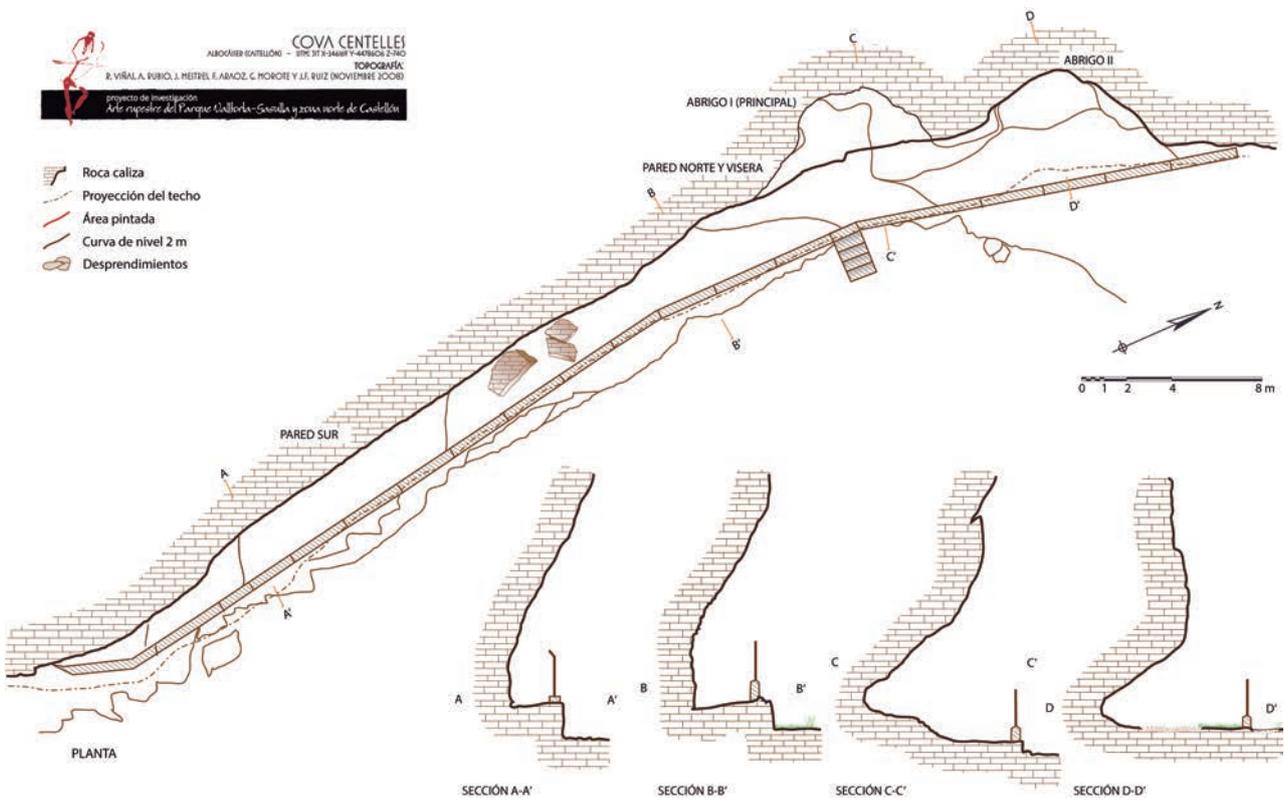


Figura 2. Planta y alzados con la distribución de las áreas con pinturas.

Descripción del conjunto rupestre

Pared Sur

El conjunto integra un gran paredón o Pared Sur de 40 m de longitud y 14 unidades pictóricas. En su mayoría se trata de restos que evidencian un mínimo de 5 composiciones. Las figuras se sitúan en una franja que oscila entre los 77 cm y los 3,50 m de altura, con varios arqueros (núm. 7 y 13) y animales, entre estos un équido y una cabra (núm. 1, 14) que sugieren escenas de cacería muy deterioradas.

Pared Norte y Visera

Los paneles de la Pared Norte contienen un número cuantioso de figuras entrelazadas, entre las que destacan numerosos arqueros y la participación de cargadoras/es que transportan bultos y enseres sobre sus cabezas y hombros, todos ellos en posición de marcha y con la presencia de varios niños. Entre estas unidades se observan algunos ejemplares faunísticos y una posible escena de cacería (Pared Norte) (figs. 3 y 4). En cambio, en la Visera del Abrigo I —situada a unos 3,50 m de altura— se perciben, entre concreciones de carbonato cálcico, algunas figuras humanas (hombres y mujeres)¹ y un antropomorfo



Figura 3. Pared Norte. Fragmento del Panel I c, con la escena de arqueros y cargadores/as (calco, A. Rubio).

1. Los números de las figuras corresponden al registro expuesto en la publicación *Monografies de Prehistoria i Arqueologia Castellonenques*, núm.11 (Viñas, Morote y Rubio, 2015).



Figura 4. Pared Norte. Detalle del Panel I c., con arqueros y cargadores (foto, A. Rubio).

que parece indicar una temática relacionada con la fertilidad (núm. 142) (fig. 5). Esta zona constituye la prolongación, en la parte más alta, del nutrido grupo de arqueros de la Pared Norte.

Respecto al grupo de arqueros y cargadores/ras (núm. 15-96), este podría representar una escena de traslado, de un asentamiento a otro, aunque la dirección que toma el copioso grupo, hacia el Abrigo I, hace pensar que quizá podrían acudir a las ceremonias o rituales que se representan en el interior del abrigo principal.

Las figuras humanas de la Pared Norte (paneles I a-c) muestran concepciones anatómicas dispares y diversos arqueros presentan superposiciones entre ellos (núm.: 45-49; 60-64, 77-78); asimismo, varios personajes aparecen superpuestos o infrapuestos a determinados animales (66-68; 93-95). También se han registrado repintes (núm. 70) y detalles que fueron añadidos con pintura blanca, los cuales son compartidos por determinadas figuras humanas masculinas y femeninas del Abrigo I, paneles IV y V (núm.: 70, 78, 87, 190, 191, 228, 232, 239, 241, 245, 251, 252, 257 y 259). Estas figuras superan el registro preliminar que presentamos en un trabajo anterior (Viñas y Morote 2013). La información que aporta el conjunto nos permite esbozar una primera aproximación de la secuencia de ejecución pictográfica que se expone más adelante (Viñas, Morote y Rubio 2015).

Abrigo I

La cavidad, de unos 6 m de longitud, contiene 6 paneles y las composiciones más extraordinarias y significativas de la temática de este conjunto. Sus representaciones y asociaciones, se encuentran enlazadas y se reparten en escenas de cacería y otras de apariencia ritual con la participación de unas 9 mujeres (fig. 6).



Figura 5. Visera. En el extremo superior se distingue un posible antropomorfo con abdomen pronunciado o elemento simbólico que parece aludir a la fertilidad, así como diversas figuras femeninas (calco, A. Rubio).

La información que aportan las superposiciones permite esbozar una primera aproximación de la secuencia del conjunto que se expone más adelante.

Abrigo II

Se encuentra situado a la derecha del anterior y sus paredes están recubiertas de coladas estalagmíticas y esorrentías semiactivas. En este espacio no se ha registrado ningún resto de pintura.



Figura 6. Vista del Abrigo I. Conjunto de figuras del Panel V (foto, A. Rubio).

Las representaciones femeninas

El conjunto integra unas 14 representaciones femeninas, entre estas algunos restos de posibles mujeres, así como un elemento de rasgos antropomorfos que sugieren un símbolo de la fertilidad. Todas estas figuras se encuentran situadas entre la Pared Norte, la Visera y el Abrigo I.

Las descripciones y categorías establecidas identifican ciertas actitudes y posiciones adoptadas por las mujeres, como cargadoras en posiciones de marcha, estáticas de pie, sedentes, en cuclillas, sentadas en el suelo, recostada o tumbada y embarazada. Estas se distribuyen de la siguiente manera:

- Pared Norte: una aparentemente de pie (restos, núm. 81) y dos cargadoras en posición de marcha (núm. 89 y 90).
- Visera: una de pie (núm. 138), 1 sedente (núm. 131) y una considerada como supuesto símbolo de embarazo y/o fecundidad (142).
- Abrigo I: una cargadora en posición de marcha (233), una recostada (166), cuatro en posición sedente (núm. 204, 245, 246, 256), una posible sedente (restos 250); una en cuclillas (núm. 239) y una embarazada (restos, no se observan sus las piernas, núm. 253).

En la Pared Norte se han registrado, entre el nutrido grupo de arqueros, los restos de una posible figura femenina (restos, núm. 81) y dos cargadoras en posición de marcha (núm. 89 y 90). La primera, de las cargadoras transporta sobre su espalda una bolsa o cesto y diversos enseres arqueados así como un posible niño en el extremo superior. Frente a esta marcha otra mujer con una carga similar y delante de ella se observa otro posible niño. Estas dos mujeres visten pantalón corto o calzón amplio (fig. 7). Por otro lado, en la Visera se hallan otras dos posibles mujeres cerca de un motivo antropomorfo con

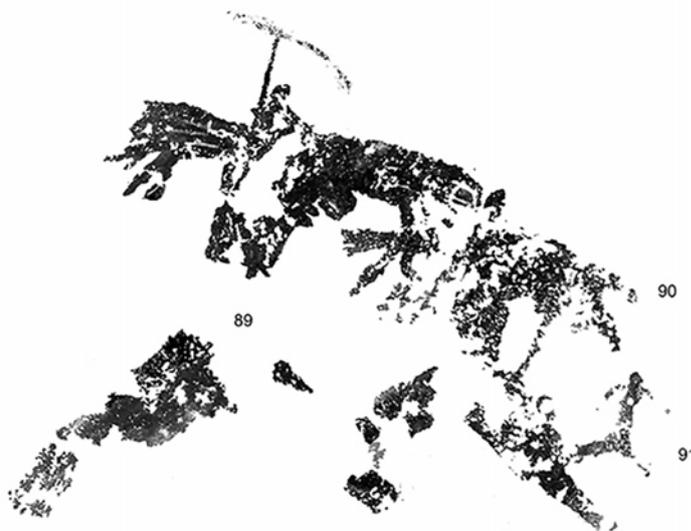


Figura 7. Representaciones femeninas, cargadoras. Pared Norte (según A. Rubio).

abdomen abultado situado en la parte más elevada del conjunto rupestre. La primera mujer se encuentra en posición sedente (núm. 131) y aparece cubierta de concreciones y coladas de carbonato cálcico; la segunda, ubicada en una cota inferior se halla de pie, sin movimiento aparente, con el cuerpo ligeramente hacia delante y vestida al parecer con una falda (núm. 138). Esta última muestra la posición de los brazos cruzados bajo el pecho. Ambas figuras están dentro de una composición —arqueros y restos— afectadas por las filtraciones y las concreciones calcáreas (véase, fig. 5).

En el Abrigo I se ubican unas nueve mujeres, que supone la mayor concentración de representaciones femeninas del conjunto rupestre. Destaquemos entre estas una figura del panel II con cabeza triangular y piernas gruesas que se halla en posición recostada (núm. 166). Al parecer, esta se hallaría situada sobre una posible estructura —¿quizás un camastro?— con un brazo sobre el abdomen y el otro apoyado en la espalda, tal vez, como indicando algún tipo de malestar o quizás las contracciones del parto o molestias postparto. A su alrededor se observan varios restos y figuras humanas de trazo fino o filiformes, y a su izquierda se aprecian diversas escenas con ciervos heridos, una cabra, figuras humanas, arqueros y numerosos restos no identificados (fig. 8).



Figura 8. Mujer tumbada o acostada de piernas gruesas, Abrigo I, Panel II (según A. Rubio).



Figura 9. Composición con mujer sedente, hombre estático y personaje reclinado frente a la figura femenina Abrigo I, Panel II (según A. Rubio).

En este mismo panel se localiza una escena formada por tres figuras: una mujer con falda y en posición sedente, un hombre de pie situado detrás de la representación femenina (ambos presentan una tendencia figurativa estilizada) y frente a esta pareja, se aprecia otro personaje de anatomía filiforme, reclinado en una aparente actitud de saludo o respeto (núm. 196, 204, 205) (fig. 9).

A la derecha de la anterior, se descubre una cacería de ciervo del Panel III. Los arqueros corren detrás de la presa alcanzada por varias flechas. Los personajes muestran rasgos anatómicos diferenciados (núm. 213-226). Una colada estalagmítica cierra la escena y da inicio al panel IV donde destaca un personaje fálico de cuerpo estilizado, tronco rectangular, brazos y piernas delgadas, y pene erecto. El individuo muestra franjas de pintura corporal en color blanco y pone sus pies sobre un cuadrúpedo indeterminado (núm. 228-224). Estas mismas características se observan en el personaje tumbado de la escena formada por las figuras 251 y 252.

En el panel V, ubicado a la derecha de la cacería anterior, se distingue la composición más notable y sugerente del conjunto (fig. 10). Está integrada por un gran animal que ha perdido la mitad delantera —posiblemente un bóvido— y un grupo de figuras humanas, donde participan dos arqueros (núm. 232 y 235), una cargadora (núm. 233), un cargador (núm. 257), otras figuras humanas y diversos restos (núm. 231, 243, 248, 250, 254, 261, 262). Entre estos destacan tres personajes particulares, dos de ellos con bolsa (núm. 241, 252 y 259), un antropomorfo (núm. 238) y unas siete representaciones féminas en posiciones sedentes, en cuclillas o de pie (núm. 239, 245, 246, 250 (?), 251, 253, 256). Se observa como algunas figuras se apoyan sobre el dorso de la parte trasera del gran cuadrúpedo (núm. 231, 238, 240, 241, fig. 10).

Respecto a las imágenes femeninas, (239 y 245) se encuentran en posición sedente y la segunda sentada en el suelo, ambas con las piernas entreabiertas y asociadas a un personaje, al parecer un especialista ritual o chamán con bolsa (núm. 241) que establece un eje entre ambas. La primera representación femenina (núm. 239) y el supuesto personaje ritual (núm. 241) se apoyan sobre los cuartos traseros del gran animal. La citada mujer, en posición sedente o en cuclillas, presenta entre las piernas un posible



Figura 10. Panel V del Abrigo I. Integra la composición más particular de Cova Centelles (calco, A. Rubio).

antropomorfo sin brazos y sin cabeza (núm. 238) (tal vez un alumbramiento de carácter simbólico). Asimismo, estas dos mujeres (núm. 235 y 249) —en cuclillas y sedente— muestran un trazo por debajo de sus glúteos que han sido interpretados como posibles fluidos corporales (Domingo, 2004-2005); tal vez el líquido amniótico que precede al parto, una representación simbólica del cordón umbilical o quizás una indicación del periodo menstrual.

A este grupo se añade una tercera mujer, también sedente con el cuerpo inclinado hacia delante y encarada a la segunda (núm. 246). Con uno de sus brazos, esta tercera mujer parece querer alcanzar algún elemento indeterminado en torno a la pierna de la segunda, quizás se trate de una matrona o similar (fig. 11).

En opinión de Inés Domingo (2004-2005) las citadas representaciones se relacionan con la procreación y la fertilidad. Esta investigadora cita a la mujer núm. 16 (256 de nuestro registro) señalando, entre otras características, la postura del parto natural que permite la participación de la misma madre. Además, al referirse a los trazos que surgen a la altura de las ingles de las figuras núm. 6 y 8 (239 y 245 de nuestro registro) añadió: «[...] sugiere la representación de algún tipo de fluido corporal que bien pudiera representar la rotura de aguas, de aceptar la hipótesis del parto» (Domingo, 2004-2005: 190). Por nuestra parte, y tal como hemos expresado, coincidimos plenamente con esta hipótesis.

Para apoyar la idea de los ritos de procreación del conjunto, Domingo apuntó otras representaciones de mujeres aparentemente embarazadas o en posiciones similares en los Chaparros de Albalate del Arzobispo y Covetes del Puntal en Albocàsser, entre otros ejemplos (Domingo, 2004-2005: 190).

Cabe destacar una cuarta fémina (núm. 251) engalanada con collar (pintura blanca), brazaletes y falda (con puntos blancos), que se encuentra de pie con el cuerpo inclinado hacia delante. En su lado izquierdo y bajo sus pies se distingue un personaje fálico de cuerpo estilizado, tronco rectangular y piernas delgadas sin musculatura con las que rodea las piernas de la mujer (núm. 252). Asimismo, el personaje alcanza el cuerpo de la mujer con su único brazo visible, mientras que ella parece llevar en su mano

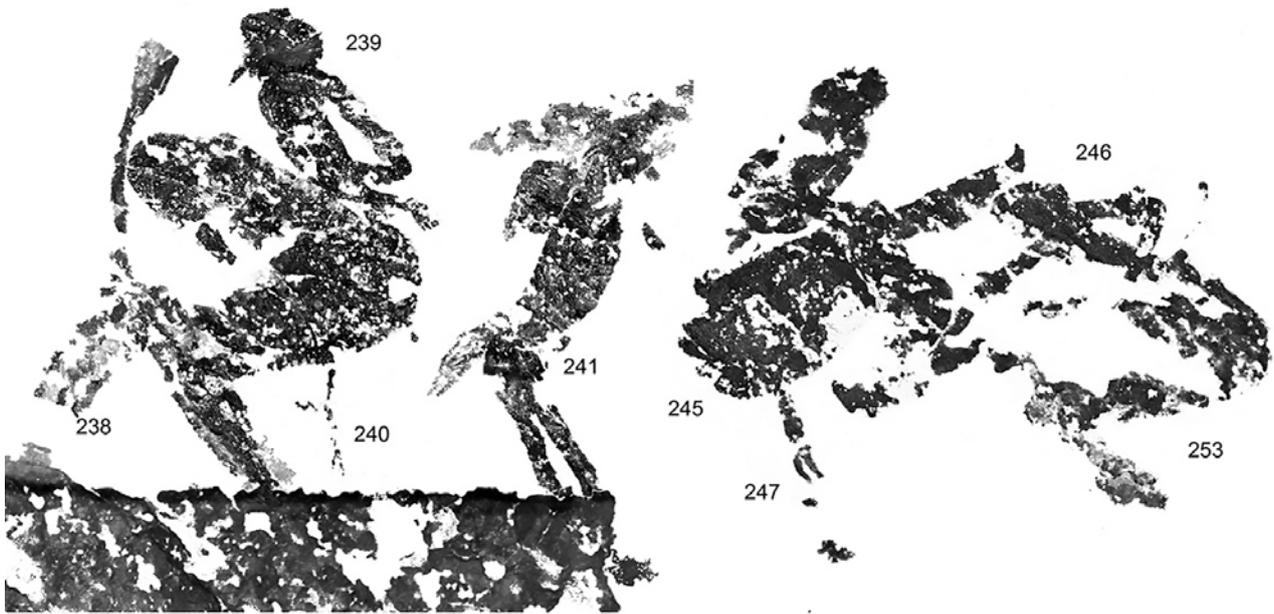


Figura 11. Composición con mujeres sedentes con las piernas entreabiertas y personaje particular (especialista ritual, chamán o personaje mítico) Abrigo I, Panel V (según A. Rubio).

derecha —a la izquierda del espectador— algún objeto (quizás una vara o similar) que contacta con la cabeza del personaje (indeterminada por la degradación). En nuestra opinión se trata de una relación posiblemente simbólica de carácter sexual. Ambas figuras presentan pintura corporal y detalles en color blanco (fig. 12). La morfología del personaje fálico difiere del de la fémina y encaja con la de otro individuo de rasgos similares del panel IV (núm. 228), que también presenta pintura blanca listada sobre el tronco. Del mismo modo, otro personaje con el mismo tipo de pintura corporal blanca se distingue en una figura del Panel II (núm. 191).

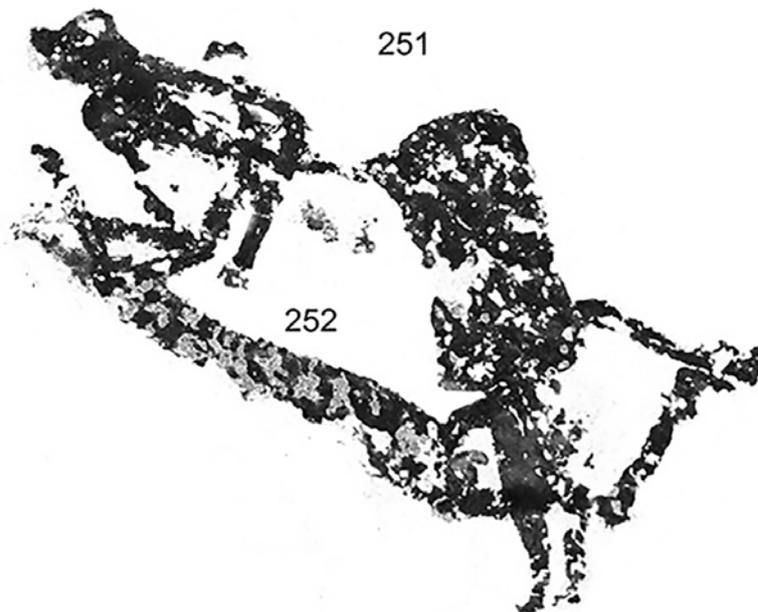


Figura 12. Composición con mujer y personaje particular (ambos con detalles pintados en blanco) Abrigo I, Panel V (según A. Rubio).



Figura 13. Mujer embarazada y restos de otra figura humana. Abrigo I, Panel V (según A. Rubio).

Por su parte, Carmen Olària ha presentado, en diversos de sus trabajos algunas reflexiones acerca de las representaciones de mujeres en el arte postpaleolítico (Olària, 2000, 2006 y 2011). En su libro *Del sexo invisible al sexo visible* (2011) recuperó la interpretación que habían realizado Villaverde, Guillem y Martínez (2006) para señalar a las mujeres amortajadoras. En este sentido se fijó en estas figuras de Cova Centelles (núm. 251-252 de nuestro registro) y señaló: «...creemos interesante resaltar que la escena de preparación del difunto, que aquí presentamos con un solo ejemplo, está inmersa en una significativa escenificación sexual» (Olària, 2011).

La autora consideró que la mujer (núm. 251) sostiene al difunto masculino para el proceso de amortajamiento (núm. 252) y que el resto de figuras adyacentes se preparan para asistir a una ceremonia relacionada con la muerte del personaje masculino. En consecuencia, la escena es interpretada por la citada autora como un rito mortuorio. Más adelante, al señalar a la mujer (núm. 256) anotó: «...al contrario de lo que ocurre con el resto de mujeres, es posible que se tratara de una mujer embarazada o en el proceso de alumbramiento...» (Olària, 2011: 147-148) y añade: «Una vez más el sexo y la muerte se reflejan a un mismo tiempo, como expresando la dialéctica de contrarios, de vida y de muerte.» (Olària, 2011: 146).

La quinta mujer de este abrigo (núm. 253) se localiza en una cota inferior y muestra un gran vientre, probablemente está embarazada y próxima al parto. En la parte inferior, donde tendrían que figurar sus piernas, se hallan los restos de otra figura humana, al parecer relacionada con la citada mujer (núm. 254) (fig. 13).

Una última representación femenina (núm. 256) —en posición sedente o acostada— aparece envuelta entre dos figuras: un cargador y un personaje particular. La mujer ha sido representada como enmarcada por un elemento arqueado, quizás un camastro o similar. Sin embargo, y desafortunadamente, ha perdido una gran parte de la zona abdominal, aunque algunos fragmentos de pigmento indican un vientre abultado, posible embarazo o quizás el momento del parto. En contacto con sus piernas se distingue otra figura —aparentemente masculina— que se inclina sobre ella y que carga una bolsa en su espalda (núm. 257). Detrás de la mujer comparece otro personaje desproporcionado con aspecto sobrenatural (quizás un ser mítico) que también transporta una bolsa (núm. 259). Ambos individuos muestran pintura corporal blanca y bolsas con trazos pintados con pigmento blanco (fig. 14).

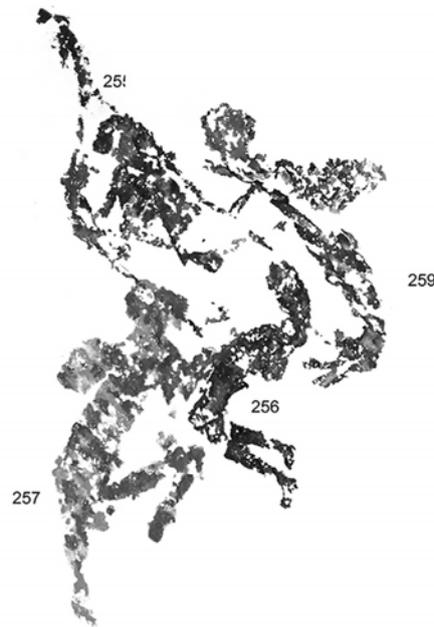


Figura 14. Mujer, posiblemente embarazada, y dos personajes uno reclinado frente a ella, y otro en la parte posterior con aspecto sobrenatural, ambos con bolsas y pintura blanca. Abrigo I, Panel V (según A. Rubio).

Respecto a los dos personajes fálicos, con pintura blanca (núm. 228 y 252), cabe señalar que mientras el primero se halla de pie y muestra su pene erecto, el segundo está tumbado y lo presenta flácido. Su correspondencia tipológica, con el que se pintó en la Roca dels Moros del Cogul (Lleida) es evidente; todos denotan figuras con piernas delgadas y tronco más ancho y recto. Además, el mencionado personaje de El Cogul, aparece rodeado de parejas femeninas que, asimismo, sugieren su papel de símbolo de la fertilidad. Esta relación morfológica con el personaje de El Cogul también fue establecida por V. Villaverde, P. M. Guillem y R. Martínez (2006: 187-188). No obstante, al tratar el conjunto de Cova Centelles, los citados autores describieron diversas figuras de la cavidad 13 (Abrigo I), donde señalaron la presencia de mujeres con falda o pantalones y, entre estas, una que inclina su cuerpo hacia un hombre tumbado «muerto o moribundo» y se pronunciaron por un ritual funerario (núm. 251-252 de nuestro registro) (Villaverde, Guillem y Martínez 2006).

Rasgos generales

Las figuras femeninas de Cova Centelles se caracterizan principalmente por dos morfologías anatómicas: *a)* troncos delgados y estilizados (núm. 131, 138 y 251) y *b)* troncos delgados y cortos en relación con las extremidades inferiores (núm. 204 y 239) (fig. 15). En general, ambas modalidades presentan glúteos prominentes, piernas con muslos gruesos y pechos pequeños cuando estos se indican (núm. 233). Algunos brazos, de las distintas tipologías, adoptan una postura particular, cruzados bajo el pecho o sobre la zona abdominal (núm. 138, 204, 239) y algunas de las sedentes visten faldas (fig. 16).

Por otro lado, se encuentran las cargadoras con rasgos ligeramente más proporcionados; estas llevan las piernas cubiertas en parte por un pantalón corto, calzón amplio y bombachos, muestran también pechos pequeños. Se hallan en posición de marcha y acarrear equipaje, bolsas y enseres sobre su cabeza y hombros (núm. 89, 90 (?) y 233). A primera vista, algunas de estas podrían confundirse, perfectamente, con personajes masculinos ya que no presentan faldas y solo se identifican por los senos (fig. 17).

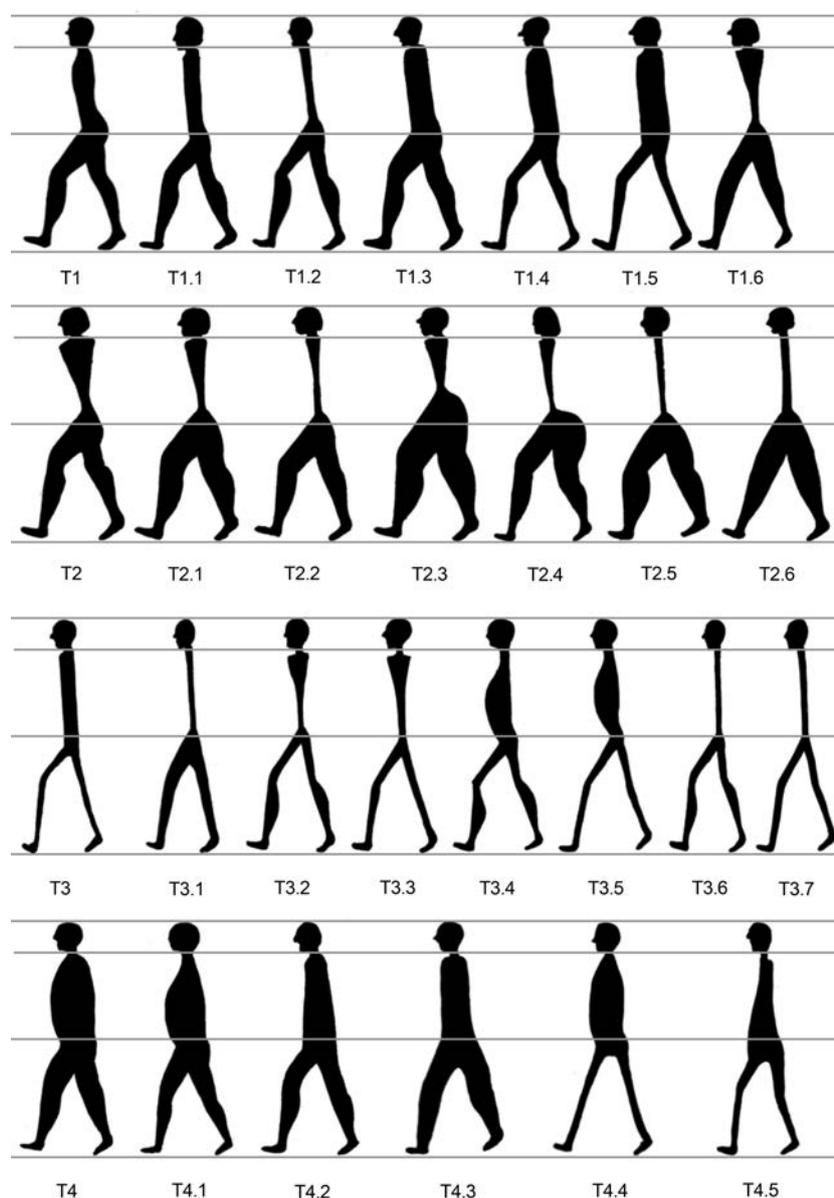


Figura 15. Tabla tipológica de las figuras humanas con algunos tipos y variantes, siguiendo la proporción anatómica de 1/8 octavas (según Viñas 1988). Tipo 1. Proporcionados de rasgos realistas. Tipo 2. Proporcionados de rasgos atléticos y piernas gruesas. Tipo 3. Proporcionados de rasgos delgados. Tipo 4. Proporcionados de rasgos gruesos, y abdomen abultado.

Si las comparamos con otros modelos de conjuntos cercanos del área septentrional, observaremos que difieren de las formas más estilizadas; por ejemplo las mujeres negras del grupo de la Roca dels Moros de El Cogul o las de la Cueva de la Vieja en Alpera. Sin embargo, la figura núm. 251 es similar a las figuras primerizas de El Cogul y parecida a la del Racó Gasparo en Castellón y Capçanes en Tarragona.

Estas representaciones se realizaron bajo una perspectiva sesgada y ligeramente de perfil o frontal. En cuanto a sus asociaciones, las mujeres de Centelles comparten escena con distintos tipos masculinos: figurativos estilizados de piernas modeladas, estilizados de tronco recto y piernas delgadas, y filiformes. Todos ellos aparentemente contemporáneos.



Figura 16. Representación femenina con los brazos cruzados sobre el tronco (según A. Rubio).



Figura 17. Mujer, cargadora, vestida con bombachos. Abrigo I, Panel V (según A. Rubio).

La secuencia de Cova Centelles

Para situar las distintas mujeres en la secuencia de construcción de este conjunto, nos hemos centrado en las superposiciones, repintes, y aspectos compositivos de las escenas representadas. En este sentido destacamos las siguientes observaciones.

Superposiciones

1. Implica a tres figuras: los restos de dos animales (núm. 67 y 68) y los restos de una figura humana —posiblemente un arquero (núm. 66)— situados en la zona de la Pared Norte. La secuencia presenta una primera figura de bóvido (núm. 68) de color rojo castaño que ha perdido la mayor parte de la cabeza. En este punto converge una segunda figura perteneciente a un ciervo de color rojizo del que se observa parte del tronco, cuello, cabeza, y su cornamenta (núm. 67). El ejemplar

se halla velado por capas de carbonato cálcico que abundan en todo este sector y, sin embargo, se aprecia como parte de sus cuernos quedan sellados por una pierna gruesa del arquero núm. 66, cuya tipología, es considerada por algunos autores como la más antigua del área de la Valltorta Gaulla (Viñas *et al.*, 2015: 207).

2. Conciérne a dos figuras de arqueros (77-78). En un primer momento, la secuencia nos muestra una figura de color rojo oscuro violáceo, de cuerpo estilizado, piernas largas y delgadas, y pantorrillas marcadas con vistosos atavíos en rodillas y cintura (núm. 77); mientras que en un segundo momento, aparece otro arquero superpuesto que eclipsa por completo la cabeza, cintura y brazos de la figura anterior (núm.78). Este segundo personaje representa otro exponente del tipo Centelles, con piernas gruesas, pantorrillas marcadas, y tronco corto y triangular (Domingo, 2012: 123). En esta segunda superposición, una figura humana de cuerpo delgado y sumamente estilizado con largas piernas y pantorrillas marcadas precede al tipo Centelles (Viñas, 2012: 71-75 y Viñas *et al.*, 2015: 207).
3. Corresponde a dos figuras humanas (núm. 190 y 191) y a dos ciervos (núm. 189 y 192). Las representaciones humanas aparecen incompletas a causa de la misma superposición de los dos animales y algún desconchado. Sin embargo, se observa que el tronco de los personajes es de trazo ancho y recto, y muestran piernas delgadas; ambos son de color castaño negruzco y presentan franjas transversales en blanco y puntos del mismo color en la única pierna visible (núm. 191). En consecuencia, figuras humanas de cuerpos de trazo recto y piernas delgadas, preceden a las representaciones de ciervos figurativos y proporcionados.

Repinte

1. Se trata del repinte de la figura del arquero (núm. 70). Esta figura presenta detalles en color blanco en distintas partes del cuerpo y ocupa una posición destacada en la parte alta de la escena de arqueros de la Pared Norte.

La superposición se detecta a través del arco del primer arquero, por debajo del segundo y en la ampliación de la pierna (izquierda de la imagen). En un primer momento, la figura presentaba una imagen estilizada, con tronco alargado y piernas menos gruesas, que se ven ampliadas por el repinte, convirtiéndola en una figura de piernas gruesas y tronco triangular corto. Este detalle nos indica el proceso de transformación de una figura, inicialmente estilizada, a otro modelo de piernas más gruesas.

Relación compositiva

1. Grupo de tres figuras humanas, dos arqueros y un cargador que se encuentran dentro de un amplio grupo de figuras que se desplazan por la Pared Norte hacia el Abrigo I.

Las representaciones en cuestión (núm. 83, 84 y 85) aparecen con las piernas entrecruzadas y por lo tanto superpuestas. El aspecto morfo-somático de estos personajes es relativamente dispar con troncos delgados y alargados o más proporcionados y triangulares que, en un principio, tenderían a constituir distintos arquetipos, posiblemente contemporáneos.

2. Constituye la asociación y superposición de una figura femenina estilizada de rasgos figurativos y la representación de un personaje fálico de tronco recto y piernas delgadas (núm. 251-252). Una escena ubicada en un contexto más amplio, de aspecto ritual, en el extremo derecho del Abrigo I y descrito

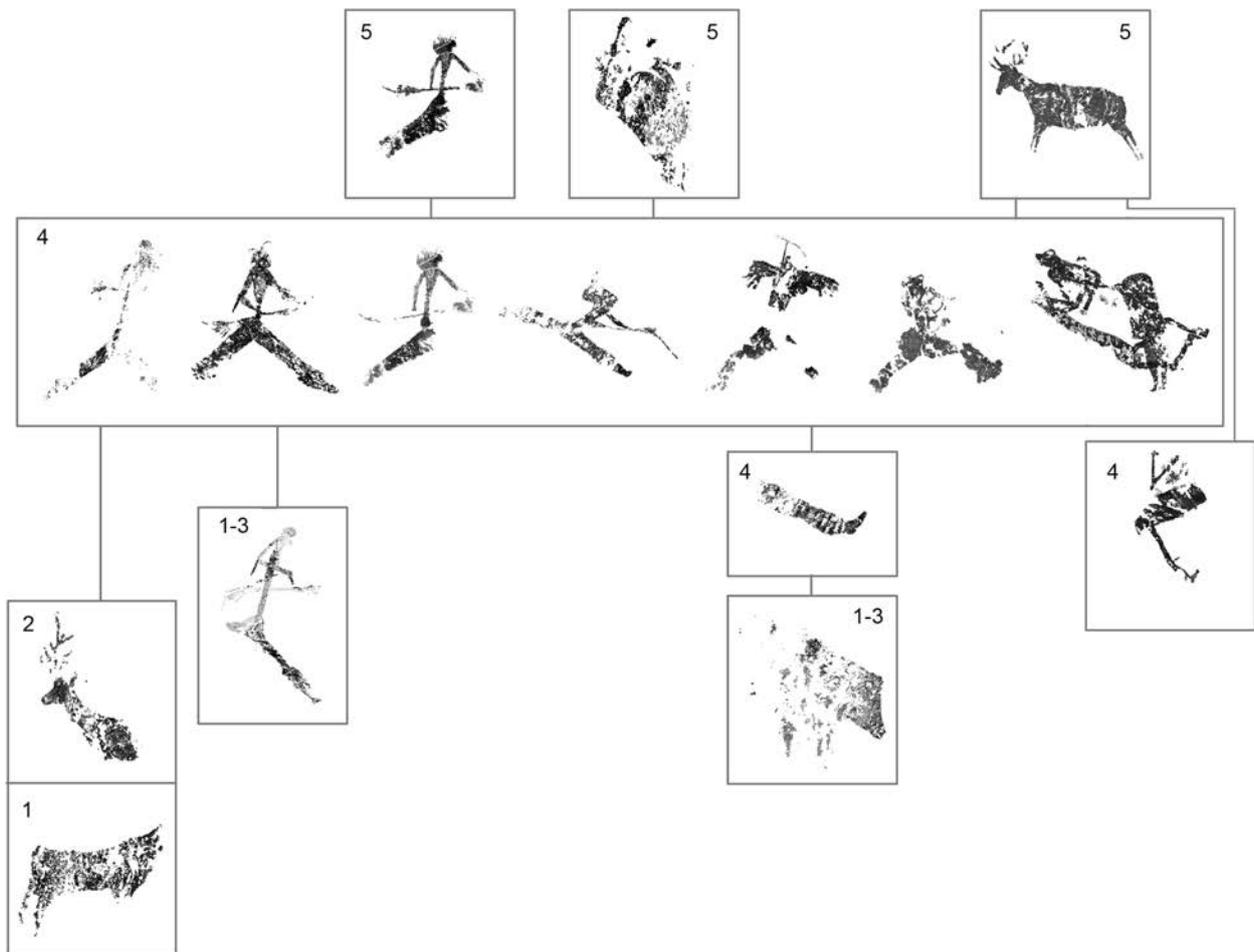


Figura 18. Gráfica de la secuencia según las superposiciones y repintes. Primer momento: 1-2) animales de contorno realista; 1-3) tipos humanos estilizados con piernas delgadas y pantorrillas marcadas (no se ha registrado la relación de este tipo con los animales anteriores). Segundo momento: 4) tipos humanos con rasgos estilizados y proporcionados asociados a otros tipos, algunos de ellos con piernas delgadas y tronco recto y ancho. Tercer momento: 5) distintos tipos de animales figurativos con detalles realistas, y tipos humanos estilizados y proporcionados con repintes de piernas más gruesas.

anteriormente entre las representaciones femeninas. Ambos motivos son del mismo color castaño rojizo y presentan pintura corporal y detalles en blanco. La mujer está de pie y se halla ataviada con un collar de pintura blanca y vestida con una falda cubierta con puntos blancos. En cambio el personaje fálico se halla tumbado, aparentemente en el suelo, y con sus piernas rodea las de la mujer, donde se superponen. A nuestro entender la relación entre ambos expone una escena sincrónica de aspecto simbólico y con un carácter marcadamente sexual. La tipología del personaje fálico discrepa por completo del de la mujer (fig. 19).

Según los datos obtenidos a partir de las superposiciones, repintes y relaciones compositivas se desprende la siguiente seriación para el desarrollo del conjunto:

- Primera etapa: Como figuras infrapuestas se han registrado animales de contorno realista (fig. 18, n.ºs 1-2) y tipos humanos estilizados con piernas delgadas y pantorrillas marcadas (fig. 18, n.ºs 1-3). Aunque desconocemos la relación secuencial entre ellos, estos tipos humanos han aparecido in-

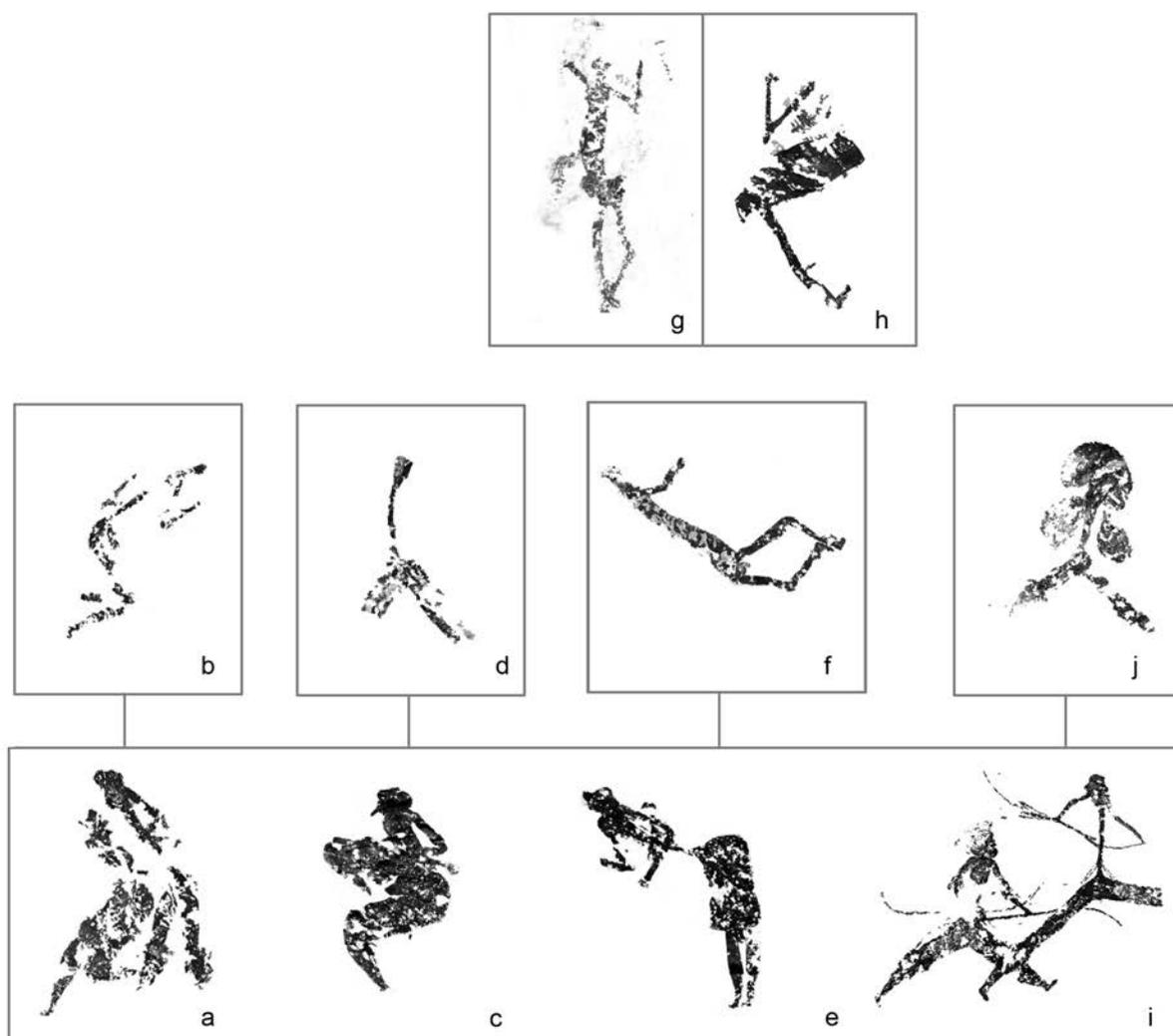


Figura 19. Relaciones compositivas de figuras humanas proporcionadas y estilizadas con piernas gruesas del tipo 2, asociadas a figuras de otras tipologías: a-b) figuras de tipo 2 relacionadas a figura de tipo 3; c-d) figura de tipo 2 vinculada a una variante del tipo 2, con relleno listado en las piernas y ausencia de cabeza y brazos; e-f) figura de tipo 2 asociada a tipo 3, esta última presenta variantes con similitudes formales y técnicas con g y h; i-j) figuras de tipo 2 asociada a una variante del tipo 1.

frapuestos a figuras humanas más proporcionadas y estilizadas con mayor volumen corporal. Un dato que también se confirma en la Cova dels Rossegadors.

- Segunda etapa: (fig. 18, n.º 4) tipos humanos con rasgos proporcionados y estilizados con piernas gruesas asociados escénicamente a otros tipos con piernas delgadas y tronco ancho.
- Tercera etapa: (fig. 18, n.º 5) animales de contorno realista y repinte de un arquero con piernas más gruesas.

Consideraciones finales

En nuestra opinión el contenido temático de los paneles de Cova Centelles apunta a un universo simbólico complejo, circunscrito a determinadas actividades ceremoniales y ritos femeninos vinculados a

la fertilidad. Aunque a veces las escenas y composiciones son poco explícitas, es indiscutible que se trata de una temática sorprendente y significativa, en donde la mujer protagoniza un papel fundamental en el contenido de estos paneles. Al respecto, señalemos algunos aspectos.

La abundancia de restos de pintura y fragmentos de figuras indeterminadas en Cova Centelles —la mayor parte en vías de desaparición— aconseja ser prudentes a la hora de establecer secuencias y horizontes gráficos asignados a etapas cronoculturales concretas. Cabe la posibilidad de que entre los numerosos restos figuren las etapas iniciales del conjunto. Esto plantea una problemática que habrá que abordar con estudios compositivos, formales, cromáticos y cronológicos con el fin de obtener evidencias que permitan afirmar, de un modo más objetivo, el proceso de realización.

La presencia de distintas tipologías humanas, que participan y se entremezclan en las composiciones y escenas, podrían revelar que determinados rasgos somáticos, corresponden a diferencias sociales, grupales, o al rango desempeñado por los personajes que comparecen en los mismos paneles. Por ejemplo, las mujeres asociadas a personajes particulares, con rasgos anatómicos completamente opuestos a estas, quizá responda a la personificación de especialistas rituales, personajes míticos o entes sobrenaturales, y de aquí surjan muchas de las discrepancias formales que observamos.

Entre el mismo grupo de mujeres, podemos constatar diferencias entre las situaciones y actividades que desarrollan; señalemos los tipos morfológicos y la vestimenta: unas ceñidas con pantalones cortos o bombachos hasta media pierna (quizás una falda recogida y arremangada), que incluso podrían confundirse con tipos masculinos, si no fuera por el diseño de los senos, y otras que visten faldas que cubren hasta las rodillas o las que se representan sin vestimenta. Además, destaquemos la figura embarazada o la postura específica en los brazos cruzados bajo el pecho o sobre el abdomen.

Otros aspectos de interés dentro de este contexto ritual son las actividades cinegéticas por parte de los cazadores y el tropel de arqueros y cargadoras/es que se desplazan en dirección al abrigo principal. En este caso podrían estar vinculadas con la celebración de determinados ritos y ceremonias anuales, que parecen estar representadas en el interior del Abrigo I.

No obstante, y sea cual sea el significado e interpretación que les concedamos a las escenas y composiciones de Cova Centelles, es evidente que se trata de un tema extraordinario para la comprensión y el conocimiento de este conjunto y del mismo arte levantino, donde la mujer desempeña un papel fundamental.

Bibliografía

- DOMINGO, Inés (2004-2005). *Técnica y ejecución de la figura en el Arte Rupestre Levantino. Hacia una definición actualizada del concepto de estilo: validez y limitaciones*. Universidad de Valencia, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Servei de Publicacions, 457p.
- HERNÁNZ, A.; RUIZ, J. F.; MADARIAGA, J. M.; GAVRILENKO, E.; MAGUREGUI, M.; ORTIZ, S. F.; MARTÍNEZ, I.; ALLOZA, R.; BALDELLOU, V.; VIÑAS, R., RUBIO, A.; PITARCH A. y GIAKOUMAKI, A. (2014). Spectroscopic characterisation of crusts interstratified with prehistoric paintings preserved in open-air rock art shelters. *Journal of Raman Spectroscopy*, Published online in Wiley Online Library, doi: 10.1002/jrs.4535.
- OLÀRIA, Carmen (2000). Algunas reflexiones acerca de las representaciones de mujeres en el arte post-paleolítico. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 21, Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas. Diputació de Castelló. Castelló de la Plana, pp. 35-52.
- (2006). Las Venus del Barranco de la Valltorta (Castellón). Mujeres parturientas en el arte magdalenense y el arte levantino. Cuadernos de Arte Rupestre, vol. 3 pp. 59-78. Moratalla. Murcia.
- (2011). *Del sexo invisible al sexo visible, Las imágenes femeninas post-paleolíticas del Mediterráneo peninsular*. Serie Prehistòria i Arqueologia, Diputació de Castelló, 222 p.

- VILLAVARDE, V.; GUILLEM, P. y MARTÍNEZ, R. (2006). El Horizonte gráfico Centelles y suposición en la secuencia del Arte Levantino del Maestrazgo, *Zephyrus* 59, Universidad de Salamanca, pp. 181-198.
- VIÑAS, R. (1988). Programa y codificación de una base de datos para la documentación e investigación del arte post-paleolítico, *Caesaraugusta* 65, Zaragoza, pp. 111-142.
- VIÑAS, RAMON y MOROTE, J. Guillermo (2013). La aplicación de pintura blanca en los conjuntos levantinos de la Valltorta-Gasulla. *Sección de Estudios Arqueológicos V*, Serie Arqueológica, Varia XI, Diputación Provincial de Valencia, Valencia, pp. 219-255.
- (2015). Asociaciones escénicas y tipológicas en el arte levantino de Valltorta-Gasulla (Castellón): superposiciones y horizontes gráficos. Real Academia de Cultura Valenciana. Sección de Arqueología i Prehistoria. Serie Arqueológica núm. 24. Varia XII, Diputación Provincial de Valencia, Valencia. pp. 609-686.
- VIÑAS, RAMON; MOROTE, Guillermo y RUBIO, Albert (2015). *El Proyecto: Arte Rupestre del Parque Valltorta-Gasulla y zona norte de Castellón (Campaña 2008-2009): Cova Centelles, Abrics del Barranc d'en Cabrera, Abric de La Mustela, Cova dels Rossegadors o Polvorín, Cova dels Rossegadors II, Abric de la Tennalla*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques. Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques. Diputació de Castelló, 226 p.

Arte rupestre levantino: mitogramas y territorios. Minateda como encrucijada

Juan Francisco Jordán Montés

Instituto de Estudios Albacetenses

jordanmontes@regmurcia.com

Resumen: Análisis de la distribución geográfica de motivos iconográficos en el arte rupestre postpaleolítico español: recolectores de miel; diosas protectoras; cazadores que no cazan; seres híbridos... La dispersión de los motivos evidencia la existencia de varios círculos culturales en las bandas de cazadores y recolectores y diferentes mitos narrados en sus comunidades.

Palabras clave: miel; diosas; cazadores; seres híbridos; distribución geográfica; iconografía

Resum: Anàlisi de la distribució geogràfica de motius iconogràfics en l'art rupestre postpaleolític espanyol: recol·lectors de mel; deesses protectores; caçadors que no cacen; éssers híbrids... La dispersió dels motius evidencia l'existència de diversos cercles culturals en les bandes de caçadors i recol·lectors i diferents mites narrats en les seves comunitats.

Paraules clau: mel; deesses; caçadors; éssers híbrids; distribució geogràfica; iconografia

Abstract: Analysis of the geographic distribution of iconographic motifs in post Palaeolithic Spanish rock art: honey gatherers; protector goddesses; hybrid beings... The dispersion of these motifs clear up the existence of several cultural circles in the groups of hunters and honey gatherers, and also clear up the different myths narrated among these communities.

Key words: honey; goddesses; hunters; hybrid beings; geographical distribution; iconography

En memoria de Vicente Baldellou, fallecido en 2014, uno de los mejores especialistas de arte rupestre español, experto en su semiótica. Ahora su conocimiento es absoluto, mientras que nuestra ignorancia permanece.

1. Introducción

Una de las estrategias para aproximarnos al arte rupestre levantino (ARL), y comprender su significado, consiste en el análisis pormenorizado de los motivos iconográficos, su reiteración en determinadas estaciones y su distribución geográfica.

Esa repetición de un motivo iconográfico creemos que delata la existencia de una serie de arquetipos míticos, cuya narración a través de relatos orales en aquellas comunidades de cazadores y recolectores de la prehistoria, resulta posible.

Todo relato contado en el seno de un grupo humano adquiere, con el transcurso del tiempo y a medida que se difunde por un espacio geográfico, una serie de matices y variaciones respecto al relato original, convirtiéndose así en patrimonio de grupos humanos vecinos, ya sean antagónicos o aliados.

Pensemos, por ejemplo, en el relato hebreo del diluvio y Noé. El mundo hebreo lo asume de Mesopotamia, cuyo héroe Utnapishtim interviene dentro del ciclo de la epopeya de Gilgamesh (Abenójar, 2008; González, 2011); pero se encuentra posteriormente en el mito de Deucalión y de su esposa Pirra en el mundo grecolatino (Jiménez, 2002).

En consecuencia, ante escenas iconográficas semejantes en el ARL (recolectores de miel; cazadores que no cazan ni combaten y que superponen sus siluetas a las de los animales; toros reconvertidos en ciervos; animales híbridos...) es posible que nos indiquen narraciones de mitos comunes. Las diferencias de detalles, de composición y de distribución que se aprecian en las figuras y en los protagonistas de las escenas de las diferentes estaciones rupestres, denotan alteraciones en la transmisión de esos mismos mitos (tiempos y espacios que separan) y la introducción de singularidades por la personalidad, más o menos poderosa, de los narradores o de los artistas.

No obstante, estas aseveraciones no constituyen garantía o panacea brotada de Santo Grial por insuficiencia en la metodología propuesta. Habría que analizar pormenorizadamente, y nosotros no estamos capacitados para ello, la ejecución técnica y formal de los diferentes rasgos anatómicos; u observar los criterios morfológicos de los cuerpos de los animales, por si hubiera semejanzas y diferencias de trazado, de perfilado, de acabado, de tratamiento o de estilo en caballos, ciervos, toros... Semejantes propuestas ya han sido emprendidas y debatidas en Francia (Petrognani y Sauvet, 2012) y en España, donde se ha comenzado a trabajar sobre las técnicas de composición, la temática de las escenas, los estilos y, en suma, su asociación a las diferentes fases sucesivas de ejecución (Domingo *et al.*, 2003, 2005; Fairén, 2004; López, 2009).

2. Motivos iconográficos detectados y su distribución geográfica y espacial

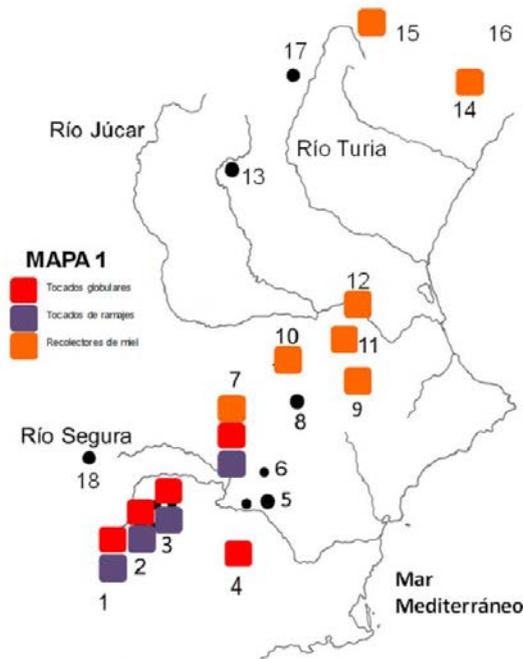
2.1. Estaciones melíferas

2.1.1. La constelación de la miel (mapa 1, símbolos de color naranja)

Creemos haber detectado la existencia de un reducido espacio geográfico triangular, cuyos vértices radican en las estaciones de La Araña (Bicorp, Valencia) (Hernández Pacheco 1921, 1924: 90, fig. 37; Vidal 1937) (fig. 2), de La Vieja (Alpera, Albacete) (Breuil, Serrano y Cabré, 1912; Grimal y Alonso, 2010) (fig. 1), y de la Peña (Moixent, Valencia) (Ribera *et al.*, 1995) y de Los Chorradores (Millares, Valencia) (Martínez, 2009), en donde el mito de la recolección de la miel alcanzó un gran desarrollo y presencia en las cosmovisiones de sus artistas e iniciados (Jordán y Celdrán, 2002; Jordán, 2013).

En efecto, dentro de ese espacio geográfico triangular se encontraban escenas asociadas a la recolección de la miel, y con varios elementos y protagonistas comunes, algunos de los cuales hasta ahora no se habían asociado o vinculado:

- 1, 2 y 3: La colmena, a veces rodeada de abejas, emplazada en la parte superior de una escala o cuerdas enganchadas a un farallón rocoso o a un árbol.
- 4: El trepador o recolector que queda suspendido o sujeto en una cuerda o escala.
- 5: Un friso de toros-ciervos.
- 6: Gran arquero o deidad que ni caza ni combate, situado entre los grandes herbívoros, a los que acompaña.



Mapa 1. 1) Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete); 2) Las Bojadillas (Nerpio, Albacete); 3) Conjunto del Campo de San Juan (Moratalla, Murcia); 4) El Milano (Mula, Murcia); 5) Los Grajos (Cieza, Murcia); 6) El Monje (Jumilla, Murcia); 7) Minateda (Hellín, Albacete); 8) Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); 9) La Peña (Moixent, Valencia); 10) La Vieja (Alpera, Albacete); 11) La Araña (Bicorp, Valencia); 12) Los Chorradores (Millares, Valencia); 13) Peña del Escrito (Villar del Humo, Cuenca); 14) Cova Remigia (Ares del Maestrat, Castellón); 15) Conjuntos de Teruel: Albalate del Arzobispo; Los Trepadores (Alacón), Esterciel (Alcaine); Cueva del Chopo (Obón); 16) Cova dels Moros (Cogull, Lleida); 17) Conjuntos de Albarracín (Teruel); 18) Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén).



Figura 1. La Vieja (Alpera, Albacete) (Cabré, 1915).

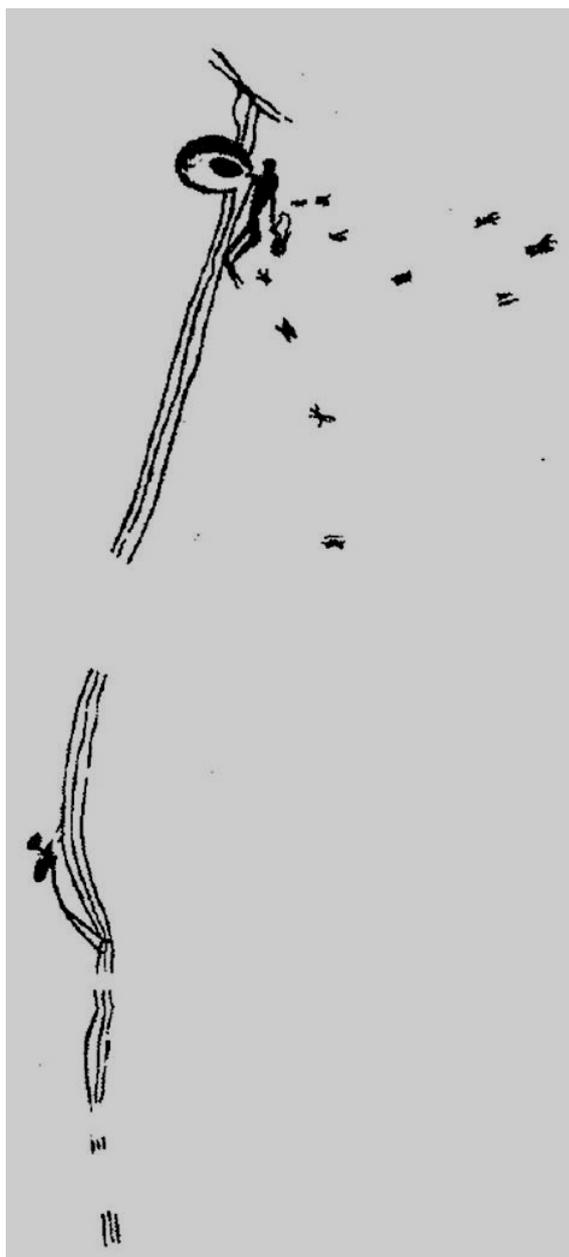


Figura 2. La Araña (Bicorp, Valencia)
(Hernández Pacheco, 1924).

Este modelo iconográfico creemos que presenta ramificaciones hacia el Sur, en concreto hasta el Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete) (Breuil, 1920, 1933; Jordán, 2015; Ruiz, 2019). En efecto, tras cotejar los calcos de Breuil, de Martí Mas y de Mauro Hernández, pensamos que una línea vertical que transita entre varios ciervos enfrentados, modelo iconográfico semejante al recogido en La Vieja, y que culmina con dos arqueros menudos en lo alto, podría sugerir una escena de recogida de la miel.

Los recolectores de miel han aparecido también hacia el Norte, en puntos tan alejados como los Pirineos oscenses. Es el caso del trepador con escala y abejas de Arpán (Asque-Colungo, Huesca) (Baldellou *et al.*, 1993, 2000); o el de los recolectores del Barranc Fondo, en el Cingle de l'Ermita (Albocásser, Castellón) (Dams 1978, 1983); o el del Abrigo de los Trepadores, en el Barranco del Mortero (Alacón, Teruel) (Beltrán y Royo 1997). O destacar la escena de recolección de miel de Los Chorradores (Millares, Valencia) (Martínez, 2009).

Vicente Baldellou, en una intuición genial, propuso que la escena del Barranco de la Higuera o Estercuel (Alcaine, Teruel) (Beltrán y Royo, 1994) (fig. 3), es en realidad una representación de recolección de miel, en la que intervienen un ciervo, un árbol, un recolector y varias abejas que pululan en torno a un gran panal instalado en la fronda del árbol (Baldellou, 2010). Apoyamos sin reservas esta interpretación (Jordán, 2016).

Hay también representaciones de panales y de abejas en Cova Remígia y en el Cingle de la Mola Remígia III (Ares del Maestrat, Castellón) (Viñas y Morote, 2011: 176, 191), posiblemente asociadas a escenas de sacrificios humanos o, al menos, a escenas de danzas de arqueros que agitan sus arcos ante un personaje

muerto y flechado. Otra escena de recolección de miel se encuentra en Mas d'en Josep (Tirig).

De este modo, observamos que existió un dilatado mundo de montañas donde se narró un mito en el que un recolector de miel realizaba sus tareas, en apariencia cotidianas y que se extendió desde los Pirineos hasta el extremo meridional del Sistema Ibérico y la cuenca hidrográfica del Júcar.

2.1.2. Estaciones con ausencia de miel

Curiosamente y es un dato que estimamos importante, las escenas de recolectores de miel se interrumpen al Sur y al Este del abrigo de Minateda (Hellín, Albacete), en la cuenca hidrográfica del río Segura y



Figura 3. Barranco de la Higuera (Alcaine, Teruel) (Beltrán y Royo, 1994).

de su principal afluente, el río Mundo. En esta región geográfica no hubo representaciones de recolectores de miel, aunque estamos convencidos de que se practicó la recolección de la miel porque en nuestros trabajos etnográficos de campo lo hemos constatado entre los campesinos de la España rural.

En unas prospecciones etnográficas y arqueológicas realizadas en Ayna (Albacete), se nos informó que antaño los campesinos de aldeas y cortijadas fluviales de dicho municipio (Los Avellanos, Los Cárcavos, San Martín...) trepaban con manos y pies, sujetándose a travesaños de madera clavados en la roca de los farallones, hasta varias decenas de metros de altura, y extraían la miel de los panales silvestres que colgaban de los precipicios. Del mismo modo, descubrimos en Sierra Espuña (Murcia, España) toscas escaleras de hasta seis o siete peldaños emplazadas y apoyadas en los farallones rocosos y que pertenecieron a antiguos campesinos de la zona, destinadas a recolectar la miel silvestre.

En consecuencia, la actividad económica vinculada a la miel, climática y ecológicamente, era posible al Este y al Sur de Minateda, durante el período prehistórico en el que se desarrolla el ARL. Cuestión diferente es saber por qué razón no se representó la recolección de miel en los grandes conjuntos rupestres de Las Bojadillas o de Solana de las Covachas, por ejemplo, estaciones que se sitúan todas ellas en el sistema de serranías del Alto Segura y río Taibilla. Estas estaciones mencionadas, aparentemente, serían de diferentes cazadores que aquellas situadas en los territorios melíferos de La Araña, La Vieja, La Peña. Veamos detalladamente esta ausencia:

- No existen, hasta el presente, recolectores de miel en el complejo sistemas de las serranías del río Segura o de Alcaraz. En efecto, no hay recolectores de miel pintados en los paneles rocosos de las estaciones de Solana de las Covachas (Alonso 1980), o de Las Bojadillas (Viñas y Romeu, 1975; Alonso

- y Viñas, 1977; Alonso, 1993), ambas en Nerpio. Tampoco aparecen recolectores de miel en el colindante Campo de San Juan (Moratalla, Murcia): Cerro Barbatón de Letur (Alonso y Grimal, 1996), La Risca (Beltrán, 1972; Mateo, 1999, 2003, 2005), Cañaíca del Calar (Mateo, 2007) o Ciervos Negros (Mateo y Sicilia, 2010).
- Los trabajos de Soria Lerma y López Payer en diferentes abrigos de la Alta Andalucía y Jaén tampoco ofrecen escenas de recolección de miel (Soria y López, 1999, 2000, 2001).
 - Hasta ahora no aparecen recolectores de miel en las estaciones de Cieza: Los Grajos (Beltrán, 1969; Salmerón y Rubio, 1995), Cueva de La Serreta (Salmerón 1993; Mateo 1994); o Los Cuchillos (Díaz-Andreu *et al.* 2011). Lo mismo ocurre en Mula: estación rupestre de El Milano (Alonso *et al.*, 1987; San Nicolás, 2009); o en Jumilla: abrigos del Buen Aire (García del Toro 1985; Mateo 2005), y El Monje (Hernández y Gil, 1998); o en Yecla: Cantos de la Visera (Breuil y Burkitt, 1915; Hernández ,1986; Jordán, 2013).
 - Tampoco aparecen escenas de recolección de miel en todo el complejo sistema de sierras de Alicante (Mateu *et ali.*, 1993). En La Sarga de Alcoy (Hernández *et al.*, 2007; Hernández y Segura, 2002, 2012), aparecen supuestos vareadores de árboles (Fortea y Aura, 1987); pero en modo alguno hay una representación de recogida de la miel.

En conclusión, esto indicaría que en todo el valle del Alto Segura, en los altiplanos murcianos y en las cordilleras subbéticas, no se expandió ni se narró un mito asociado a la recolección de la miel y a los ciervos o a los toros. Aunque, lógicamente, se recogiera miel silvestre de las montañas. Y mostraría que dicho espacio geográfico, de Oeste a Este, estuvo ocupado y dominado por gentes que presentaban un conjunto de relatos y de ritos con raíces parcialmente diferentes a las expresadas en los Pirineos y en el Sistema Ibérico, de Norte a Sur. Se trataría entonces de dos círculos culturales y artísticos diferentes.

2.1.3. La miel y el significado de los mitos y las asociaciones con otros motivos iconográficos

Al margen de los comentarios de distribución espacial y geográfica, aprovechamos la oportunidad para incidir de nuevo en nuestra interpretación de los recolectores de miel. Siempre hemos pensado que las escenas donde se describe esta actividad de pueblos primitivos podría indicar, en efecto, una tarea económica peligrosa, porque se trabaja en abismos y con insectos muy molestos. Esta actividad sencillamente pudo ser una labor de subsistencia, tal y como defendieron con sensatez y mediante el comparativismo etnográfico, Hernández Pacheco (Hernández 1924) o Vidal (Vidal, 1937).

Pero nunca desestimamos la posibilidad de que tales instantáneas de laboriosidad con la miel en los farallones o en los árboles contuvieran elementos trascendentes, de espiritualidad, a partir de la lectura de las fuentes literarias del Próximo Oriente, de los hititas, de Egipto o de Grecia (Martín, 1968; Dams, 1978, 1983; Anido, 1985; Gout, 1991; Vázquez, 1991; Fernández, 1988, 1993, 2011; Freire, 1995; Jordán y Celdrán, 2002; Becerra, 2008; Jordán, 2013). Autores como Katz (Katz, 1982) o Lewis-Williams (Williams, 1997) vieron en este tipo de representaciones vínculos evidentes con experiencias chamánicas entre los bosquimanos. En otros trabajos ya hemos destacado cómo la representación de las escenas de recolección de miel se podría relacionar con conceptos antropológicos y mitos vinculados a la resurrección, a la fertilidad y a la sacralidad en la adquisición de conocimientos trascendentes.

El debate sobre los vínculos entre el arte prehistórico y el chamanismo es extenso. Es suficiente una breve síntesis de investigadores (Lommel, 1966; Halifax, 1979; Kalweit, 1988; Beaume, 1998; Rozwadowski *et al.*, 1999; Ryan, 1999; Znameskin, 2003, 2004; Walsh, 1989, 2007... etc.); o bien revisar el selecto catálogo comentado por temas que nos ofrece Alonso de la Fuente (2007, 2011).

Los elementos iconográficos comunes a todas estas escenas son los ya indicados: el panal y las abejas; el o la recolectora; la escala por donde trepa el recolector; el farallón o el árbol por donde asciende el ser humano... Un extremo de la cuerda o escala se vincula a veces a líneas onduladas, las cuales enlazan, a su vez, con las cuernas de un ciervo. En efecto, este animal participa con frecuencia de un friso compuesto por otros miembros de su especie, cuando aparece cerca de escenas de recolección de miel, de tal forma que se asocia indefectiblemente a los recolectores.

Tras una pausada observación de las estaciones de La Vieja y de La Araña, creímos entender además que existían macroescenas con diferentes sucesos o secuencias. Detectamos que las escenas de recolección de miel se asocian, aparentemente, a figuras de arqueros que no cazan ni combaten, pese a ir pertrechados de arcos y flechas. Y vemos que esos arqueros, itifálicos por añadidura, se sitúan entre ciervos o danzan sobre las cabezas de toros-ciervos. Todo este abigarramiento barroco otorga al conjunto de los recolectores de miel, una complejidad iconográfica extraordinaria que, pensamos, había pasado inadvertida (Jordán, 2013, 2016).

2.2. Las mujeres y/o seres sobrenaturales con tocados globulares y senos (mapa 1; símbolos de color rojo y malva)

Fue Bader (Bader 2002) el primero en establecer el área de dispersión de los extraños y singulares seres con máscaras vegetales u ondas, que cubren su rostro y el tercio superior del cuerpo. Caminan de perfil, muestran el codo doblado y, si son varones, llevan el arco en horizontal.

La existencia de semejantes máscaras que cubrían la cabeza o el torso de los seres humanos, se podría interpretar como elementos rituales que intervienen en danzas y en ceremonias de propiciación de la fertilidad o de impetración de la caza, por ejemplo.

Estas máscaras de flecos y ramajes aparecen en:

- Barranco de La Mortaja (Hellín, Albacete)
- Las Bojadillas; Solanas de las Covachas; Hornacina de la Pareja (Nerpio, Albacete).
- La Fuente; Abrigo del Molino; Cañada de la Cruz; Cañaíca del Calar (Moratalla, Murcia).

Una curiosa variante, menos compleja pero igualmente espectacular, fue un tocado globular que lucieron numerosas damas del Alto Segura y que correspondió a un tipo de peinado singular de ese territorio. Aparece en:

- Abrigo de los Cortijos de Minateda (Hellín, Albacete)
- Las Bojadillas; Solana de las Covachas; Fuente de la Toba; Hornacina de la Pareja (Nerpio, Albacete).
- Cerro Barbatón; Sorbas I (Letur, Albacete).
- Benizar 0; Fuente de la Cañada de la Cruz; Cañaíca del Calar; Fuente del Sabuco I y II; La Risca I, II y III (Moratalla, Murcia).
- El Milano (Mula, Murcia).
- Engarbo I y II (Santiago de la Espada, Jaén).

Todo este tipo de tocados no aparecen en otros territorios peninsulares, o si surgen es de forma muy esporádica. Por tanto y en principio, los tocados globulares o con flecos son una singularidad etnográfica que se desarrolló en las serranías de la cuenca hidrográfica del río Segura.

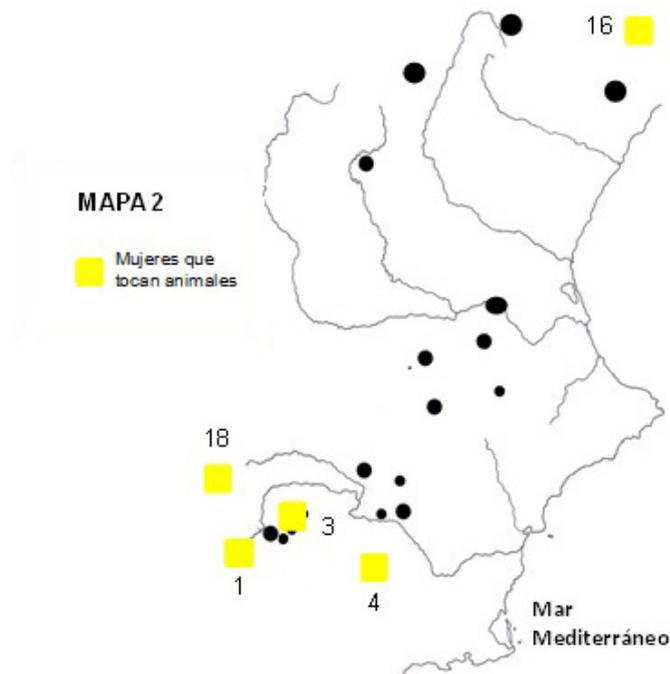
2.3. Seres humanos que no cazan, mas están en contacto directo con animales.

2.3.1. La trascendencia de la mujer (mapas 2 y 3; símbolos de color amarillo)

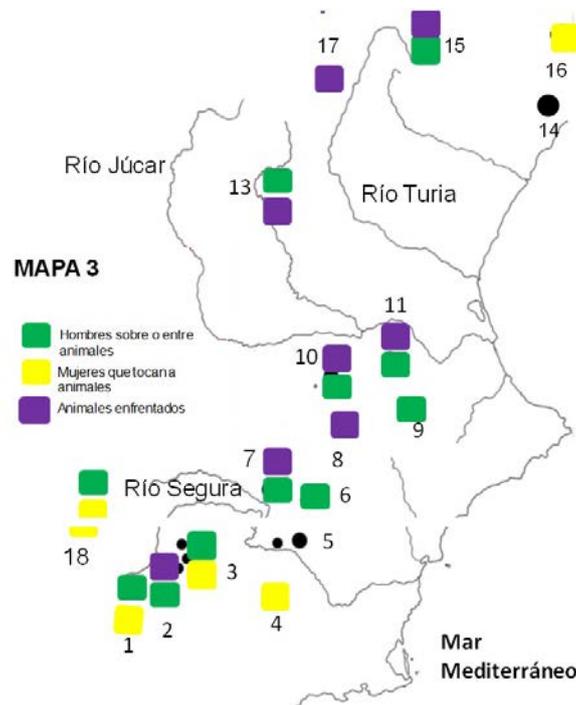
El análisis de la distribución de las diosas, damas o mujeres, con faldas acampanadas y tocados globulares, y que tocan animales o se sitúan entre ellos o junto a ellos, revela de nuevo una muy interesante distribución geográfica. Este motivo iconográfico aparece fundamentalmente en el Alto Segura y Alto Guadalquivir.

Veamos los casos:

- **n.º 1:** Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete), zona 6, figuras 148 y 149/150; 152 y 153; 135 y 140; 158 y 159 (ciervo y mujer, respectivamente), de Alonso y Grimal. Las mujeres tocan a ciervos o se sitúan junto a ellos. Y todas ellas rodean a una posible divinidad femenina (figura 154), de mayor tamaño y jerarquía que preside centralmente todos los actos, situándose sobre una cierva (figura 155). Las circunstancias en las cuales las mujeres tocan intencionadamente con las manos a las figuras de los ciervos, debe relacionarse con ceremonias de fecundación simbólica y con la adquisición de la capacidad genésica del ciervo (fig. 4).
- **n.º 3:** En el conjunto que reunimos con el n.º 3, se incluyen varias covachas de menor entidad topográfica, aunque no de intensidad iconográfica, todas ellas en Moratalla (Murcia). Destacamos:



Mapa 2. 1) Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete); 2) Las Bojadillas (Nerpio, Albacete); 3) Conjunto del Campo de San Juan (Moratalla, Murcia); 4) El Milano (Mula, Murcia); 5) Los Grajos (Cieza, Murcia); 6) El Monje (Jumilla, Murcia); 7) Minateda (Hellín, Albacete); 8) Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); 9) La Peña (Moixent, Valencia); 10) La Vieja (Alpera, Albacete); 11) La Araña (Bicorp, Valencia); 12) Los Chorradores (Millares, Valencia); 13) Peña del Escrito (Villar del Humo, Cuenca); 14) Cova Remigia (Ares del Maestrat, Castellón); 15) Conjuntos de Teruel: Albalate del Arzobispo; Los Trepadores (Alacón), Estercuel (Alcaine); Cueva del Chopo (Obón); 16) Cova dels Moros (Cogul, Lérida); 17) Conjuntos de Albarracín (Teruel); 18) Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén).



Mapa 3. 1) Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete); 2) Las Bojadillas (Nerpio, Albacete); 3) Conjunto del Campo de San Juan (Moratalla, Murcia); 4) El Milano (Mula, Murcia); 5) Los Grajos (Cieza, Murcia); 6) El Monje (Jumilla, Murcia); 7) Minateda (Hellín, Albacete); 8) Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); 9) La Peña (Moixent, Valencia); 10) La Vieja (Alpera, Albacete); 11) La Araña (Bicorp, Valencia); 12) Los Chorradores (Millares, Valencia); 13) Peña del Escrito (Villar del Humo, Cuenca); 14) Cova Remigia (Ares del Maestrat, Castellón); 15) Conjuntos de Teruel: Albalate del Arzobispo; Los Trepadores (Alacón), Estercuel (Alcaine); Cueva del Chopo (Obón); 16) Cova dels Moros (Cogull, Lleida); 17) Conjuntos de Albarracín (Teruel); 18) Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén).

- Cañaíca del Calar II, figuras 11 y 12 de Mateo Saura. Una mujer, con complejo tocado en la cabeza, toca con su mano la cabeza de un oso. En la misma estación: mujer de falda acampanada tras una cabra hembra (figuras 14 y 15). En la misma estación mujer con tocado globular delante de un ciervo macho (figuras 36 y 35).
- Fuente del Sabuco I, figuras 22, 23, 19 y 20 de Mateo Saura. Una serie de mujeres están en relación con un oso (n.º 20; la figura 19, acaso un varón, con boomerang). Ya hemos destacado en otros trabajos la vinculación de las mujeres con los mitos y ritos de resurrección asociados al oso, tras su letargo o hibernación y su despertar en primavera (Jordán y Molina 2007).
- La Risca I, figuras 3, 4 y 5; III, figuras 8, 10 y 12 de Mateo Saura. Sendas parejas femeninas sobre ciervos.
- Ciervos Negros, figuras 14 y 15 de Mateo y Sicilia. Mujer con tocado globular situada inmediatamente debajo de un ciervo macho, el cual se integra en un friso de varios ciervos espectaculares.
- n.º 4: El Milano (Mula, Murcia). Diosa-dama sobre pareja de ciervo-cierva. Se trata de una auténtica epifanía de la divinidad femenina que brota benévola de su propia creación, de la pareja de ciervo-cierva. Su actitud es de tutela hacia un arquero varón, quien se muestra itifílico, arrobado y sin usar sus armas. Desde una perspectiva religiosa, el arquero se encuentra en sumisión y éxtasis, pero también manifiesta una íntima alianza con la diosa, una suerte de matrimonio alegórico que le permitirá acceder a la caza y al Paraíso (Jordán, 2016) (fig. 5).

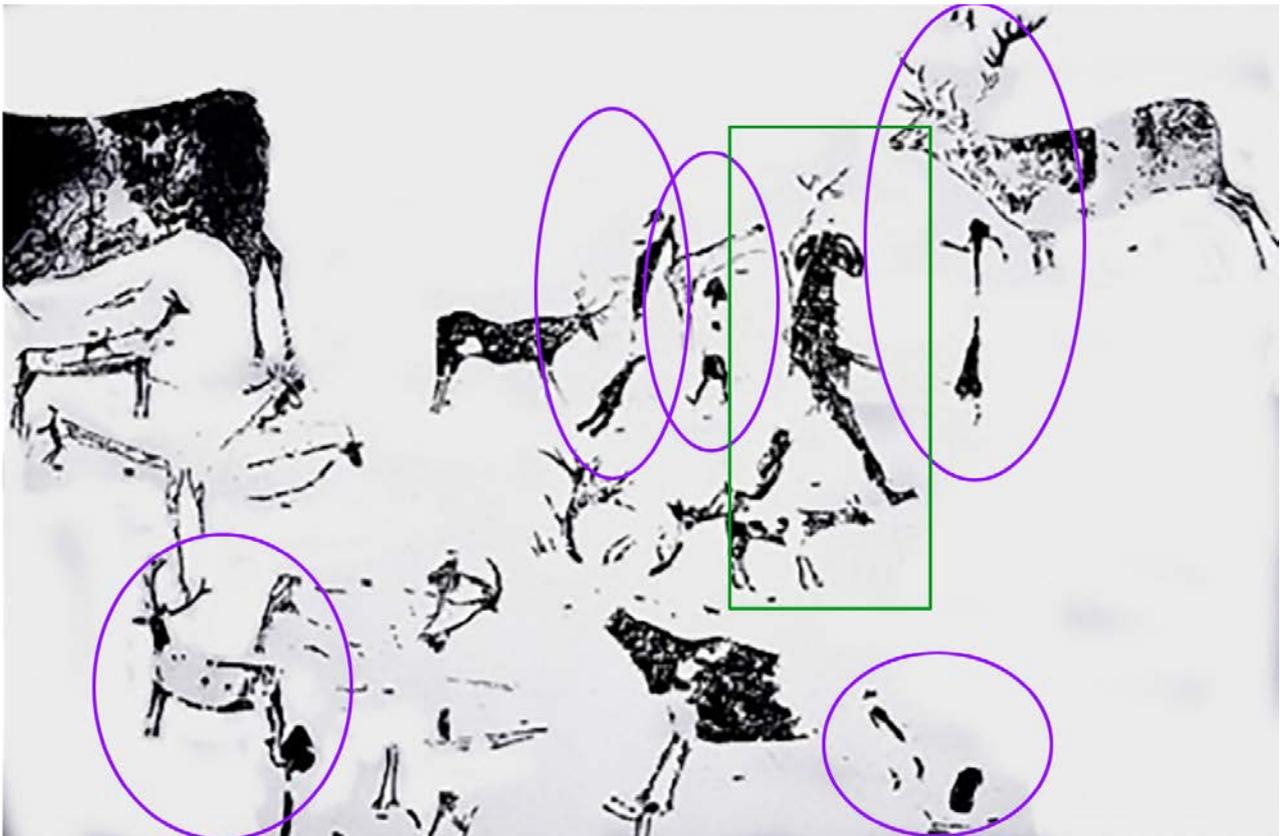


Figura 4. Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete). Alonso y Tejada, 1980. Mujeres impregnándose de la sacralidad y fertilidad de los ciervos, en torno a una divinidad femenina.

- n.º 15: Estación de Los Chaparros (Albalate del Arzobispo, Teruel) (Beltrán y Royo 1997: figs. 13 y 18; 39 y 34): dama con tocado globular junto a una cierva. Estación de la Cañada del Marco (Alcaine, Teruel): dama presidiendo un conjunto de cabras monteses (Ortego, 1968).
- n.º 16: Roca dels Moros (Cogul, Lleida). Danza de varias mujeres alrededor de una cierva grávida y un personaje itifálico, pero también ante la presencia de varios toros enfrentados y de una manada de ciervos y ciervas (Vidal, 1908; Breuil y Cabré, 1909; Bosch y Colominas, 1932; Almagro, 1952; Alonso y Grimal, 2007). La vinculación de carácter genésico entre mujeres y bóvidos parece evidente y está demostrada por estudios antropológicos (Caro, 1974; Domínguez, 1987; Marcos, 2003).
- n.º 18: Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén). Dama situada sobre el perfil de un ciervo, en sus cuartos traseros, en una probable escena de hierogamia. También se puede interpretar como una alianza sagrada entre el cazador y la Hija del Señor del Bosque, para obtener derechos de caza en un territorio (Hamayon, 1990: 376 ss.; 384...; 2011). La coincidencia topográfica de los sexos de la dama y del ciervo, así como del falo del varón con las cuernas del ciervo, no parece fruto del azar, sino de una intencionalidad simbólica evidente, que estaría indicando el relato de un mito y de un rito de fecundidad (fig. 6).

La observación de todos estos casos nos permite intuir que hubo un deseo de impregnarse de la fertilidad y del poder genésico de los ciervos (Solana de las Covachas; Barranco Hellín; Cogull); o bien de alcanzar la capacidad de resurrección tras la hibernación que significaba la muerte física, imitando a los osos (Cañaica del Calar; Sabuco).



Figura 5. El Milano (Mula, Murcia). Alonso i Tejada, 1987. Diosa que emerge de la creación y tutela a un arquero.



Figura 6. Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén). Soria y López, 1999. La Hija del Señor del Bosque y el Esposo Cazador.

Esta actitud pasiva, de recepción de lo numinoso y de la salud que emana del poder sagrado, se transforma en una actitud activa, de dominio y de entrega, en el caso de El Milano. Aquí es una diosa-dama que brota de su propia creación, y es epifanía que se manifiesta a partir de una pareja de ciervos, un macho y una hembra. La diosa-dama tutela, además, a un varón, a un arquero itifálico, que se manifiesta anonadado, en éxtasis, ante el toque sagrado, con la mano, que recibe de su benefactora y protectora en su espalda y cabeza.

El mitograma de la mujer que toca con la mano o los pies a los animales de forma directa, predomina en las cordilleras béticas y en la cuenca hidrográfica del río Segura.

2.3.2. *La trascendencia del arquero varón que ni caza ni combate* (*mapa 3, símbolos de color verde; fig. 13*)

La asociación íntima entre animal y arquero cazador varón, que no depreda ni combate, y que se sitúa entre otros animales o sobre ellos, la encontramos en las siguientes estaciones rupestres:

- n.º 1: Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete), zona 6. Hombre con tocado globular sobre silueta de cabra montés (figuras 137 y 136).
- n.º 2: Las Bojadillas I (Nerpio, Albacete). Hombre sobre toro.
- n.º 3: En el conjunto que reunimos con el n.º 3, se incluyen varias covachas de menor entidad en Moratalla (Murcia). Destacamos:
 - La Risca II, figuras 29 y 30 (Mateo Saura). Ser humano con tocado globular y actitud de danza o vuelo sobre ciervo.
 - Fuente del Sabuco I, figuras 42 y 43 (Mateo Saura). Ser humano sobre caballo.
- n.º 6: El Monje (Jumilla, Murcia). Hombre sobre toros.
- n.º 7: Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete). Varios arqueros itifálicos y con tocados de plumas sobre siluetas de grandes ciervos (fig. 7).
- n.º 9: La Peña (Moixent, Valencia). Hombre sobre cierva.
- n.º 10: La Vieja (Alpera, Albacete). Arqueros itifálicos y con tocados de plumas, entre y sobre toros reconvertidos en ciervos, o delante de ciervos (fig. 1).
- n.º 11: La Araña (Bicorp, Valencia). Arquero itifálico, situado entre grandes ciervos (fig. 8).
- n.º 13: Peña del Escrito II (Villar del Humo, Cuenca), figuras 44 y 49; 85 y 88 (Ruiz López, 2005). Hombres sobre cabras monteses.
- n.º 15: Cueva del Chopo (Obón, Teruel). Varios hombres estilizados, con boomerangs en sus manos (Picazo y Martínez 2005), se desplazan sobre las cabezas de varios toros y ciervos. Estación de Los Chaparros (Albalate del Arzobispo, Teruel). Figs. 13 y 18; 39 y 34 (Beltrán y Royo, 1997). Gran arquero sobre un jabalí flechado.
- n.º 18: Engarbo I (Santiago de la Espada, Jaén). Hombre con tocado globular superpuesto a silueta de cabra montés.
- n.º 18: Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén). Hombre y mujer superpuestos a silueta de ciervo.

Observamos que este asunto iconográfico, el arquero que ni caza ni combate, pese a ir armado, se distribuye de forma generalizada sobre todo el espacio geográfico, desde el Sistema Ibérico hasta las Cordilleras Béticas, invadiendo con nitidez el área restringida del Alto Segura y del Alto Guadalquivir, donde predominaban las mujeres que tocaban o entraban en contacto con los animales.



Figura 7. Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete). Breuil, 1920. Arqueros cazadores, que ni cazan ni combaten, sobre siluetas de ciervos. ¿Representaciones de chamanes? ¿Alianzas con Espíritus del Bosque? ¿Viajes iniciáticos?

Lo más importante de estas escenas es que los arqueros ni depredan sobre la fauna, ni cazan, ni luchan entre ellos por los recursos de los ecosistemas. Se observa que su actitud es pacífica, trascendente, de respeto hacia lo sagrado, porque portan sus arcos y flechas en disposición horizontal, sin disparar una sola saeta (Minateda, Las Bojadillas, Barranco Hellín, Cueva del Chopo...); o elevan sus armas en danza, por encima de sus cabezas (La Vieja). Su intencionalidad es, en consecuencia, de carácter ceremonial y espiritual.

El animal al que acompañan, actúa como animal guía, como vehículo trascendente. Es posible entender a estos cazadores varones, muy a menudo itifálicos y con tocados rituales de plumas, como divinidades de la caza, como señores del bosque o como chamanes que han iniciado sus éxtasis y vuelos iniciáticos o de aproximación a las divinidades. Los animales constituyen así su vehículo espiritual para acceder a otras dimensiones. El falo erecto que adorna esas figuras masculinas de los arqueros, no indica tan sólo vigor físico, sexual, sino potencia espiritual.

Todo esto no significa que no existieran nítidas escenas de caza en el arte rupestre levantino, como en La Valltorta (Obermaier y Wernet, 1919) o en Ermites I de la Pietat (Viñas *et al.*, 1975, 2009).

2.4. Animales enfrentados en sus testuces y defensas (mapa 3, símbolos de color lila)

Este motivo iconográfico es extraordinario por su composición y por su significado alegórico. Lo analizamos:



Figura 8. Cueva de la Araña (Bicorp, Valencia). Hernández Pacheco, 1924. Chamán o héroe primordial entre dos ciervos custodios y guías que se enfrentan a un tercero. La escena se asocia con la recogida de miel.

- n.º 2: Las Bojadillas (Nerpio, Albacete), donde surgen dos toros enfrentados con sus astas. Un tercer toro, parcialmente rampante, dirige su testuz hacia el toro que muestra su metamorfosis en ciervo. Esta escena sería equiparable iconográficamente a la detectada en La Vieja, donde el enfrentamiento de estos animales híbridos es evidente. Si bien, en Las Bojadillas no aparece el ser humano que cabalque sobre los bóvidos.
- n.º 7: Minateda (Hellín, Albacete), donde unos ciervos aparecen enfrentados en la escena que consideramos de recolección de miel. Esta circunstancia le aproximaría iconográficamente a lo que se observa en La Araña (Bicorp, Valencia) (fig. 7).
- n.º 10: La Vieja (Alpera, Albacete), donde los tres toros metamorfoseados en ciervos, y que sustentan el vuelo del chamán itifálico y emplumado, se enfrentan a un toro que carece de esa mutación, y cuyo análisis iconográfico y antropológico resulta muy interesante, por esa misma oposición: animales alterados genéticamente contra animales no alterados (fig. 1).
- n.º 11: La Araña (Bicorp, Valencia), donde los dos ciervos que custodian al arquero itifálico y situado entre ellos, se enfrentan topográficamente a un gran ciervo macho que surge de la escena de recolección de miel. Este dato creemos que es muy importante, aunque todavía no lo sabemos interpretar.
- n.º 17: Varios ejemplos de toros enfrentados aparecen en la serranía de Albarracín (Teruel): Prado del Navazo (fig. 6); Cocinilla del Obispo (fig. 9); Las Olivanas (fig. 41) (Piñón, 1982).

Las diferencias fundamentales de estos enfrentamientos de animales representados en el Sistema Ibérico (al Norte), respecto a los animales enfrentados de los sistemas Béticos (al Sur), es que en las montañas rojas de Teruel no aparecen seres humanos íntimamente vinculados con los animales; ni tampoco los animales se metamorfosean. Lo único que les hace semejantes es el motivo de los combates rituales con sus defensas.

Esta circunstancia corrobora de nuevo nuestra sensación de que existieron dos áreas completamente diferenciadas con mitos distintos. Si en las serranías de los sistemas Béticos aparecen damas con tocados globulares y con flecos de supuestos ramajes, y aparecen también metamorfosis de animales en las que interviene un personaje humano, bien como divinidad que es testigo de un rito o de un mito, o como chamán que usa los animales como fuerza y vehículo, en el Sistema Ibérico tales representaciones no existen. Hablaríamos entonces de dos círculos de cazadores recolectores con mitos y relatos diferentes, o con cronologías distintas; o ambas cosas a la vez.

No obstante, en el llamado abrigo de las Figuras Diversas, en Teruel, encontramos una escena que lejanamente podría recordar a la metamorfosis de toros en ciervos de La Vieja (Alpera, Albacete). Se trata de un gran ciervo macho que avanza hacia la izquierda y que se sitúa sobre un toro que avanza hacia la derecha; y en medio de ambos aparece un antropomorfo, mientras que otro, itifálico, emplazado bajo el bóvido, eleva sus brazos y sitúa sobre su cabeza unas astas de toro, como indicando su transformación ritual en animal (fig. 13 de Piñón).

Otras extrañas oposiciones de animales las encontramos en:

- n.º 13: Peña del Escrito II (Villar del Humo, Cuenca), figuras 24 y 28 de Ruiz. Cabra montés y toro enfrentados mediante sus defensas.
- n.º 15: Obón (Teruel), donde varios ciervos y toros se enfrentan con sus defensas y testuces (Picazo y Martínez 2005).

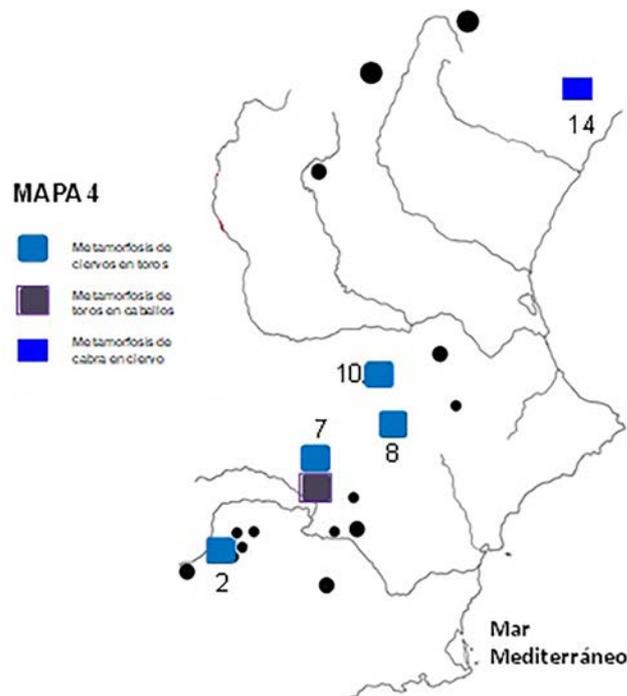
2.5. Las metamorfosis de animales y sus mutaciones (mapa 4)

Una de los motivos iconográficos más extraordinarios en el arte rupestre levantino es el de los seres híbridos (Jordán 2012). Entre las diferentes posibilidades destacamos la simbiosis entre el ciervo y el toro. Probablemente existió un relato mítico que explicaba esa mutación, y se extendió por un área geográfica muy concreta. En dicho relato sagrado se producía una fusión y metamorfosis entre ambas especies animales.

Destacamos que esta hibridación presenta y precedentes paralelos evidentes en el arte rupestre paleolítico francocantábrico. Recordemos algunos casos paradigmáticos:

- En Trois-Frères (Ariège) un ser antropomorfo reúne la hibridación de una leona (rostro, orejas y ojos), de un oso (zarpas), de un reno (cuernas), de un caballo (cola) y de un hombre (piernas). En la misma gruta francesa, un hombre con disfraz de bisonte danza ante dos seres extraordinarios: un reno con manos de palmípeda y otro animal, el cual aúna los rasgos de reno+bisonte (Begouën y Breuil, 1958; González, 2005).
- En Lascaux (Dordogne) encontramos un hombre-ave magdalenense, itifálico, que porta un propulsor con cabeza y manos de ave y que es embestido por un bisonte eviscerado. Los diferentes autores que han tratado la escena, estiman que no se trata de una desgraciada escena cinegética, sino que refleja un tema más elevado: trascendencia espiritual, rasgos chamánicos, ritos de iniciación, dualismo sexual... (Danthine, 1949; Lechler, 1951; Kirchner, 1952; Seuntjens, 1955; Charrière, 1968; Rousseau, 1968, 1969, 1996; Davenport y Jochim, 1988...).

En consecuencia, la existencia en el ARL de una hibridación entre toros y ciervos en las siguientes estaciones rupestres, no es una afirmación alucinante:



Mapa 4. 1) Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete); 2) Las Bojadillas (Nerpio, Albacete); 3) Conjunto del Campo de San Juan (Moratalla, Murcia); 4) El Milano (Mula, Murcia); 5) Los Grajos (Cieza, Murcia); 6) El Monje (Jumilla, Murcia); 7) Minateda (Hellín, Albacete); 8) Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); 9) La Peña (Moixent, Valencia); 10) La Vieja (Alpera, Albacete); 11) La Araña (Bicorp, Valencia); 12) Los Chorradores (Millares, Valencia); 13) Peña del Escrito (Villar del Humo, Cuenca); 14) Cova Remigia (Ares del Maestrat, Castellón); 15) Conjuntos de Teruel: Albalate del Arzobispo; Los Trepadores (Alacón), Estercuel (Alcaine); Cueva del Chopo (Obón); 16) Cova dels Moros (Cogull, Lleida); 17) Conjuntos de Albarracín (Teruel); 18) Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén).

- **n.º 10:** La Vieja (Alpera, Albacete): metamorfosis de toros en ciervos, mediante el recurso de transformar las astas en cuernas. En numerosas ocasiones hemos incidido en el posible significado de esta extraña mutación, muy calculada y que en modo alguno debe ser considerada como caprichosa o sometida al azar; ni como una amortización de las figuras precedentes, las de los bóvidos; ni como una extinción de una especie, luego reemplazada por otra; ni tampoco como un cambio de depredación cinegética, de una especie a otra, por colapso de una de ellas. Hubo, estamos convencidos, una intencionalidad trascendente, un aliento de religiosidad en esa combinación de animales y defensas. La intención última del artista fue la de explicar un mito en el que participaba un ser híbrido: toro + ciervo. No desestimamos una interpretación chamánica, en la que el personaje con tocado de plumas en la cabeza e itifálico estuviera recurriendo a dos animales guía en sus viajes extáticos o en sus hechizos (fig. 1).
- **n.º 8:** Cantos de la Visera (Yecla, Murcia): la silueta de un toro, ejecutada antes en el tiempo, fue después parcialmente cubierta mediante la silueta de un ciervo, pero procurando respetar intencionalmente los elementos clave diferenciadores de la anatomía del bóvido: la testuz, las astas y la cola. La oclusión del toro fue parcial y sumamente calculada. Alonso y Grimal sostienen con acierto que el ciervo ocupó el mismo espacio que el toro, pero respetando su esencia. No se intentó sustituir o erradicar una especie por otra. En lo que entendemos, desde una perspectiva antropológica y de la historia de las religiones, se intentó conciliar y complementar dos animales de significados tal vez

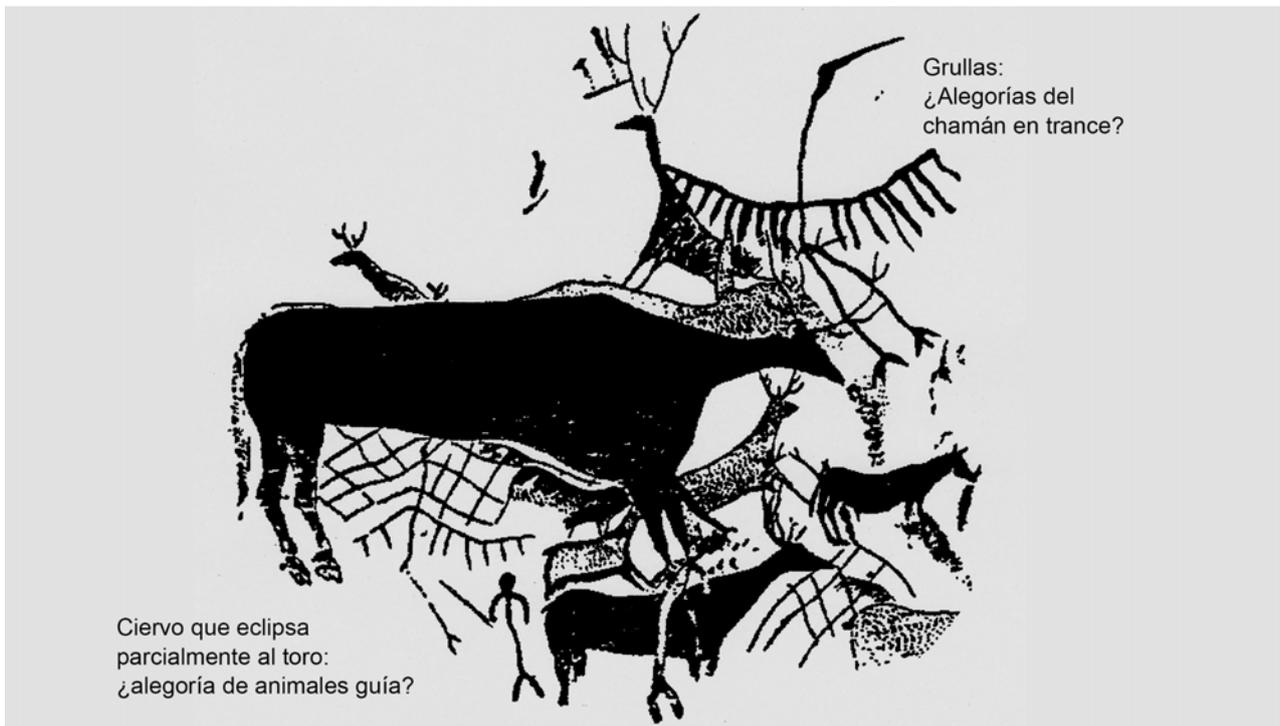


Figura 9. Cueva de Cantos de la Visera (Yecla, Murcia). Cabré, 1915. Toro reconvertido en ciervo y chamán-grulla sobre ambos animales, los cuales actúan como su guía.

opuestos. Pero ambos animales se asocian a la figura de una grulla, posible alegoría de un chamán en vuelo extático (fig. 9).

- **n.º 2:** Las Bojadillas (Nerpio, Albacete): un toro fue repintado sobre un ciervo. Esta figura híbrida se explica también mediante los comentarios expuestos en los casos de La Vieja y de Cantos de la Visera. En Las Bojadillas, aparecen otras dos extrañas hibridaciones: la de una cierva rodeada de ramajes que muestra patitas de ave, y la de un toro cuyas patas traseras son también de ave, junto a un rabo que termina en pie de pájaro. Los calcos de Anna Alonso y Aleixandre Grimal no dejan margen para la duda. Y aunque la cierva con patas replegadas y rodeada de ramas ha sido interpretada como un animal caído y muerto en una trampa oculta en el bosque, por nuestra parte hemos insistido en que estos animales no son errores de artistas, sino representaciones alegóricas de motivos míticos que se narraban en el seno de las bandas de cazadores y recolectores del ARL. Los animales con mutaciones extrañas suelen aparecer en cuentos y leyendas de las sociedades primitivas. (fig. 10).
- **n.º 7:** Abrigo Grande de Minateda (Hellín, Albacete) (mapa 4), observamos aquí dos posibles ejemplos de hibridación:
 - Hibridación de toro y caballo (Jordán 2010: 16 ss., 2012). Hay en Minateda, en el Abrigo Grande, un posible ser híbrido. Un animal del friso de équidos muestra rasgos combinados de toro (astas, orejas en horizontal y rabo largo y estrecho) y de caballo (casco, patas largas, pescuezo estilizado y grupa).
 - Hibridación de un toro con ciervo, siguiendo con detalle los calcos de Breuil, Martí Más y Mauro Hernández. El que imaginamos animal híbrido, el gran ciervo macho que aparece tras el enorme toro central, combina las defensas de un bóvido (astas) con las de un ciervo (cuernas).
- **n.º 14:** Aislada metamorfosis de cabra en ciervo en El Cingle de Mola Remigia (Ares del Maestrat, Castellón) (Sarriá 1988, 1989).

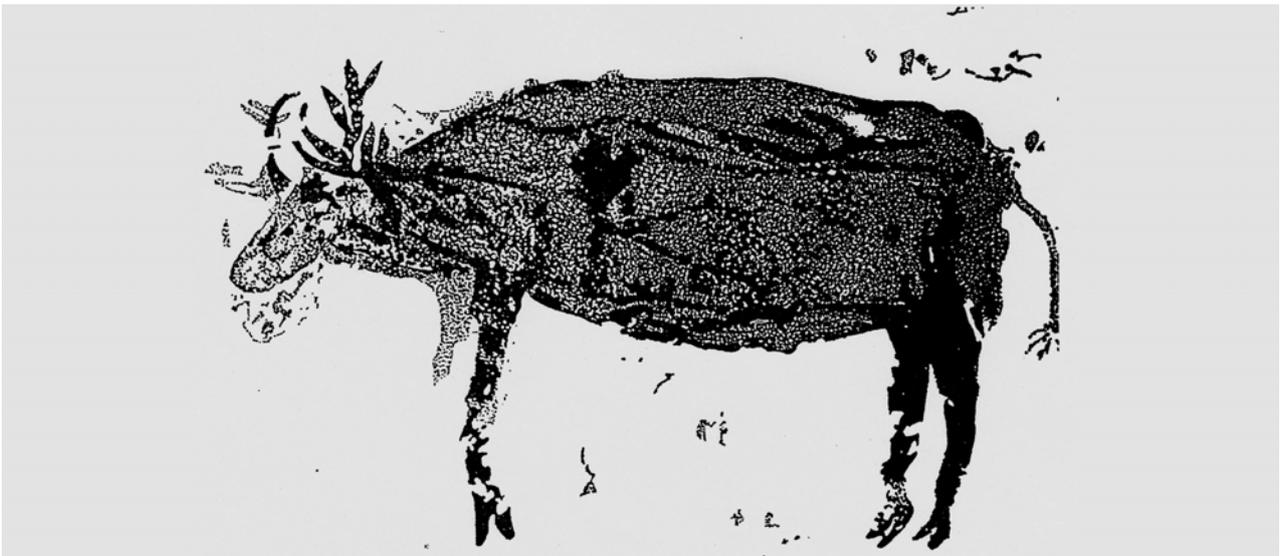


Figura 10. Las Bojadillas (Nerpio, Albacete). Alonso y Grimal, 1996. Toro repintado sobre ciervo. ¿Mutación ritual? ¿Relato mítico? ¿Cambio de actividad cinegética?

Hay que destacar que la mutua hibridación entre toros y ciervos constituye fundamentalmente un mitograma característico de las cordilleras Béticas y de la cuenca hidrográfica del río Segura y que está ausente, de momento, en los ríos Turia y Júcar y en el Sistema Ibérico, salvo la importante expansión y cuña hacia los extensos altiplanos donde se ubican La Vieja y Cantos de la Visera, un área que es en verdad zona de transición y paso necesario hacia la cuenca hidrográfica del Segura y las cordilleras Béticas.

Creemos, en suma, que es admisible admitir que hubo seres híbridos en el ARL. Y este modelo iconográfico pensamos que es una herencia cultural transmitida desde las cosmovisiones y cosmogonías del mundo del Paleolítico Superior y que pervivió entre las bandas de cazadores/recolectores del epipaleolítico de la Península Ibérica.

Numerosos investigadores han abordado durante un siglo el asunto del teriomorfismo y el de los animales híbridos en el arte francocantábrico (Bégouën y Breuil, 1934; Cabré, 1940; Patte, 1960: 83 ss.; Ripoll, 1957-58; 1971-72; Rousseau, 1968; Ucko y Rosenfeld, 1972; González y Freeman, 1981; Jordá, 1983; Leroi-Gourhan, 1983; Corchón, 1990; Freeman, 1992; Bégouën, 1993; Clottes, 1993; Freeman y González, 1995; Tymula, 1995; Lorblanchet y Sieveking, 1997; Corchón, 1998; Olaria, 2001; Viñas y Martínez, 2001; Brussa, 2001-2002; Djindjian, 2004; Groenen, 2004, 2005; Hollmann, 2005; Wehrberger, 2007; Djindjian, 2007, 2010; Lacalle, 2010; Comba, 2012; Palacio-Pérez y Ruiz, 2014, etc.).

Sin olvidar las aportaciones referidas a los conjuntos del Sahara (Muzzolini 1991; Le Quellec 1995; Campagno 2001), o del Kalahari y los bosquimanos (Hoff 1997; Jolly 2002; Solomon 1999, 2001-02; Parkington 2003; Hollmann 2005; Bleeck y Lloyd 2009...)

Para el ARL, consultemos las aportaciones de Mesado *et al.* 1997; Baldellou *et al.* 2000, Viñas y Martínez 2001. Fraguas 2006; Aparicio 2010.

2. 6. La hibridación de seres humanos con animales

Además de las hibridaciones o mixturas entre animales, el ARL manifiesta una serie de hibridaciones de seres humanos con animales, y cuya distribución abarca desde las estribaciones de los Pirineos hasta las cordilleras Ibérica y Béticas (Jordán, 2012). El estudio de los seres teriántropos presenta una amplia



Figura 11. Las Bojadillas (Nerpio, Albacete). Alonso y Tejada, 1993. Ciervo rampante, alegoría de una divinidad del bosque, protectora benévola de un antropomorfo con cabeza de cierva.

trayectoria e historiografía (Hamel, 1969; Greene, 2000; Le Quellec, 1995, 2014...). Además, se ha mantenido en la visión mental del mundo campesino español hasta fechas muy recientes (Caro Baroja, 1990, 1992). Exponemos varios ejemplos en nuestro ARL:

- En las Bojadillas encontramos un enorme ciervo macho rampante que protege a un pequeño antropomorfo con cabeza de cierva. La tutela espiritual es evidente por la diferente escala a la que recurrió el artista para representar a los protagonistas, y por la posición de ambos. El ciervo macho se yergue sobre sus patas traseras y coloca las delanteras sobre la pequeña figura humana, la cual abre sus bracitos, como en éxtasis y abandono. La postura erguida del ciervo macho recuerda por su aspecto y gesto a la del bisonte brujo de la cueva paleolítica del Castillo (Puente Viesgo, Cantabria) (Ripoll, 1971-72, 1972; Cabrera, 1984; Martínez, 2002; Gutiérrez y Muñoz, 2004; Groenen, 2008; etc.) (fig. 11).
- En el Abrigo del Molino (Moratalla, Murcia) aparece una dama con tocado globular, pero que además añade un prótomo de cabeza de cierva.
- Ramón Viñas comparó formalmente al denominado brujo de Trois-Frères (Ariège, Francia) con los chamanes pintados de El Cingle (La Gasulla, Castellón), antropomorfos éstos que aparecen uno con máscara de toro, otro con prótomo de caballo (fig. 12).
- Nosotros proponíamos una analogía formal entre la escena del Pozo de Lascaux con la escena de la grulla que danza sobre la testuz del toro-ciervo de Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); pero también con la escena del chamán que danza sobre los toros-ciervos de La Vieja (Alpera, Albacete). En ambos casos existió un mito narrado en el que se explicaba una vinculación entre las aves o antropomorfo+ave con los bóvidos (bisontes o toros) (Jordán, 2006, 2011-2012) (fig. 9).
- En la escena de la captura de un ciervo vivo en Muriecho (Colungo, Huesca), estudiada por Vicente Baldellou, con todo un ceremonial de danzantes, captores y participantes que observan y rodean al animal, interviene un antropomorfo con máscara de caballo. Este personaje coge con las manos las cuernas del ciervo macho que ha sido capturado, mientras que otro le ase de las patas delanteras (Baldellou *et al.*, 2000; Utrilla y Martínez Bea, 2005-2006).



Figura 12. El Cingle (La Gasulla, Castellón). Viñas Vallverdú. Chamanes disfrazados y con máscaras de animales, ambos en danza extática. Espíritu del Bosque con un iniciado.

3. Conclusiones históricas y geográficas

3.1. La distribución de los mitogramas

De todo lo expuesto anteriormente es posible establecer una distribución geográfica y espacial de los diferentes arquetipos iconográficos que hemos abordado, arquetipos que se vincularían con aspectos trascendentes y espirituales de la mentalidad de aquellos cazadores y recolectores de serranía durante el mesolítico de la península ibérica. Los temas tratados, lógicamente, no son los únicos que existieron. Pensemos en el de los árboles (Hernández, Ferrer y Catalá 2007) o en el de los héroes (Crespo 2007).

La anterior afirmación acerca de la trascendencia de las imágenes pintadas en las cuevas, no rechaza la existencia de escenas cinegéticas tradicionales (Beltrán 1982; López 2005; Ruiz 2009). Así se observan, por ejemplo, en la escena de caza de la Cueva de la Araña (Bicorp Valencia), donde una manada de cabras monteses es abatida y exterminada por varios arqueros que la han rodeado (Hernández Pacheco 1924); o en las espectaculares de persecución y caza de una manada de ciervos en un abrigo de la Ermita de la Pietat (Ulledecona, Tarragona) (Viñas *et al.*, 1975, 2009); o en la Cova dels Cavalls (Tirig Castellón) (Martínez y Villaverde 2002).

En los mapas que mostramos en esta aportación son nítidos y evidencian una distribución de motivos iconográficos que nos permite establecer o plantear una serie de hipótesis sobre áreas de expansión de ciertos mitos narrados por bandas de cazadores y recolectores; y el éxito de su difusión. Dicha distribución de motivos y escenas podría ayudar a situar zonas de ocupación y de dominio de determinados grupos humanos.

En síntesis afirmamos que:

1. El motivo de los recolectores de miel engloba espacios geográficos restringidos al Sistema Ibérico y de los ríos Júcar y Turia. Pero no se adentra en la cuenca hidrográfica del río Segura, ni en las cordilleras Béticas.

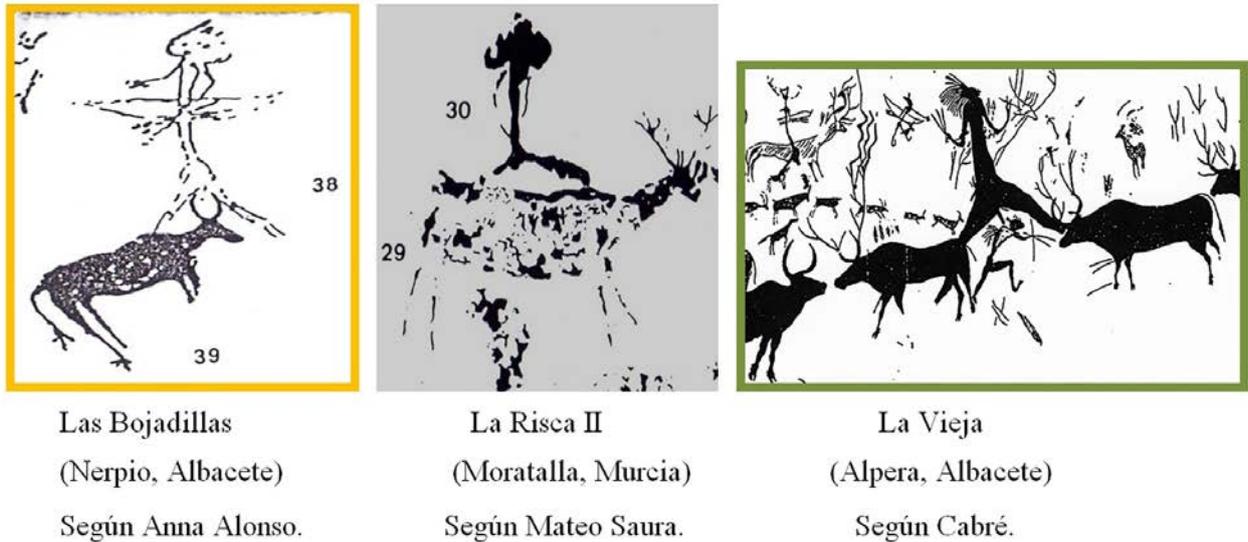


Figura 13. Arqueros cazadores que no cazan... pero danzan, viajan...

2. El motivo de la simbiosis o hibridación de toros+ciervos abarcó una zona reducida al ámbito de las sierras que pertenecen a las cordilleras Béticas, en su parte oriental, y en la cuenca hidrográfica del Segura, mas la expansión ya comentada en los altiplanos de La Vieja y en Cantos de la Visera, un área de transición en lo geográfico y en lo cultural. Mas esta hibridación toro-ciervo está ausente del Sistema Ibérico y de los ríos Turia y Júcar.

3 y 4. Singularidad exclusiva del mundo de las cordilleras Béticas y del río Segura es la aparición de diosas-damas con tocados globulares que, además, tutelan o protegen a arqueros varones itifálicos, los cuales se muestran como arrobados ante la suprema presencia sagrada de lo femenino.

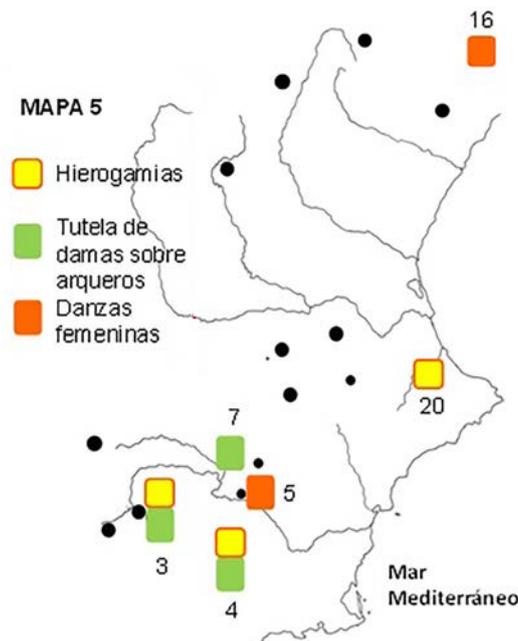
Las hierogamias y la actitud benévola de las acaso divinidades femeninas sobre los varones cazadores está ausente en el Sistema Ibérico (mapa 5).

5 y 6. El enfrentamiento de machos alfa de las manadas de ciervos o de toros, es común a ambas áreas. Aparece tanto en el Sistema Ibérico y ríos Turia y Júcar (al Norte), como en las cordilleras Béticas y río Segura (al Sur). No obstante, en el mundo meridional se observa una mayor complejidad iconográfica. En efecto, en las cordilleras Béticas se descubre que entre los enfrentamientos de animales suele aparecer una figura humana, acaso una divinidad de la caza o del mundo de los bosques; tal vez una figura de carácter chamánico. Esos animales enfrentados de las Béticas, además, son híbridos.

7. Lo anteriormente expuesto queda refrendado porque existe un espacio geográfico de transición, integrado por las estaciones rupestres de La Vieja (Alpera), Cantos de la Visera del Arabí (Yecla) y, especialmente, Minateda (Hellín). En tales estaciones se detecta la presencia de elementos iconográficos de uno y otro círculo cultural de cazadores y recolectores.

Consideramos de especial interés el caso de la estación rupestre de Minateda, ya que es el paradigma de esa transición y constituyó realmente un enlace entre ambas cosmovisiones: diosas-damas con tocados globulares que tutelan a varones, animales híbridos, recolectores de miel, cazadores que no cazan ni combaten...

Minateda, como otras estaciones rupestres madre o principales, constituyó un santuario (Alonso y Grimal, 1995-1996; Roche, 2005), donde se congregaban bandas de cazadores y recolectores (Jordán, 2015) y donde, probablemente, se establecían y fortalecían alianzas, se delimitaban territorios, se pactaban matrimonios y, por fuerza, se intercambiaban relatos y mitos, porque allí, ante las pinturas del



Mapa 5. 1) Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete); 2) Las Bojadillas (Nerpio, Albacete); 3) Conjunto del Campo de San Juan (Moratalla, Murcia); 4) El Milano (Mula, Murcia); 5) Los Grajos (Cieza, Murcia); 6) El Monje (Jumilla, Murcia); 7) Minateda (Hellín, Albacete); 8) Cantos de la Visera (Yecla, Murcia); 9) La Peña (Moixent, Valencia); 10) La Vieja (Alpera, Albacete); 11) La Araña (Bicorp, Valencia); 12) Los Chorradores (Millares, Valencia); 13) Peña del Escrito (Villar del Humo, Cuenca); 14) Cova Remigia (Ares del Maestrat, Castellón); 15) Conjuntos de Teruel: Albalate del Arzobispo; Los Trepadores (Alacón), Estercuel (Alcaine); Cueva del Chopo (Obón); 16) Cova dels Moros (Cogul, Lérida); 17) Conjuntos de Albarracín (Teruel); 18) Barranco Hellín (Chiclana de Segura, Jaén).

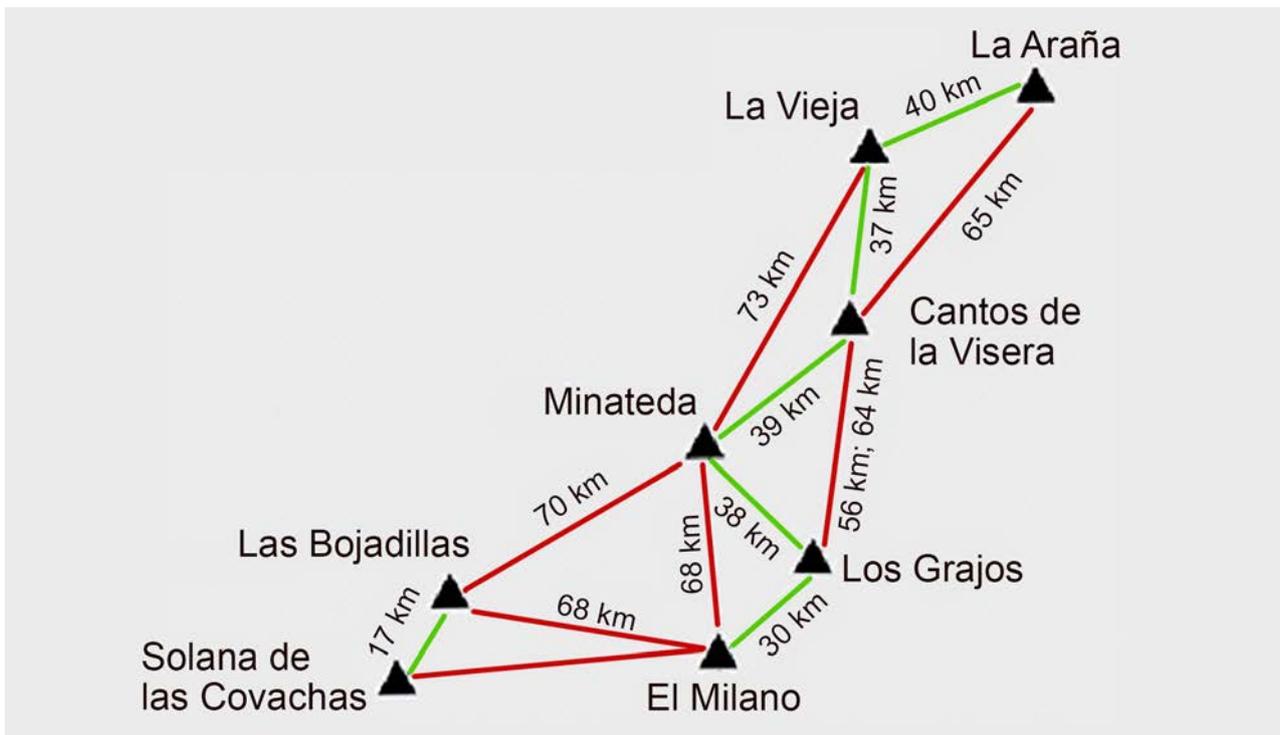
palimpsesto, se narraban historias. Y tales mitos procedían, unos del Sistema Ibérico y de las cuencas hidrográficas de los ríos Júcar y Turia, mientras que otros provenían de las cordilleras Béticas y de la cuenca hidrográfica del Segura y del Mundo.

3.2. La distancia, imaginada, de los 40 km (mapa 6)

Del mismo modo, y no se trata de una cuestión menor, sino que necesitará en el futuro de análisis por-menorizados, es muy interesante el cálculo de las distancias existentes entre las estaciones rupestres clave o más importantes en cuanto al número de figuras y extensión de sus paneles. Chagnon (Chagnon, 2006: 86; 107; 109) comprobó que entre los Yanomamö de Venezuela, cazadores, la distancia media entre sus poblados solía ser la de dos o tres días de marcha, aunque podían ser de hasta diez en caso de conflictos bélicos frecuentes, conflictos cuyas causas por orden de importancia eran: muerte de una familiar en un ataque; raptos de mujeres; daños provocados por la brujería de los chamanes; robo de comida en los huertos del poblado. En un somero análisis observamos que la distancia entre las principales cuevas o covachas con arte rupestre en el ARL oscila entre los 30 y los 40 km, es decir, uno o dos días de marcha.

Veamos con detalle la afirmación.

- La distancia (no en línea recta) entre la cueva de La Araña y de La Vieja es de unos 40-45 km.
- La distancia entre la cueva de La Araña y Cantos de la Visera (no en línea recta), quedando en medio y algo desplazada la estación de La Vieja, se aproxima al doble: unos 65-70 km.



Mapa 6. Distancias aproximadas en kilómetros (no en línea recta) entre las principales estaciones de arte rupestre.

- La distancia entre La Vieja y Cantos de la Visera, es de unos 40 km. (no en línea recta).
 - La distancia entre La Vieja y Minateda (no en línea recta), quedando a medio camino y algo desplazada Cantos de la Visera, es justo el doble: unos 75 km.
 - La distancia entre Cantos de la Visera y Minateda (no en línea recta), es de 40 km.
 - La distancia entre Minateda y los conjuntos de Los Grajos, no en línea recta, es de 40 km.
 - La distancia entre Cantos de la Visera y Los Grajos es de 55 km por una ruta occidental y de 65 por una ruta oriental (nunca en línea recta).
 - La distancia entre Minateda y Las Bojadillas (no en línea recta), sin que medie ninguna otra estación de arte rupestre levantino, es de otros 70 km. Aquí hemos de plantear una cuestión: ¿Esta excesiva distancia indica que entre Minateda y Las Bojadillas (entre Hellín y Nerpio) falta por encontrar todavía una gran estación rupestre de estilo levantino, en medio de la sierra, ya sea en Elche de la Sierra, Molinicos, Férez, Socovos o en Bogarra, por ejemplo? Es un atractivo reto para los arqueólogos prospectores de montaña. Si es que queda todavía alguno en activo. Es verdad que en medio se ubica una importante estación rupestre esquemática en Socovos, la de Solana del Molinico, cuyo estudio fue realizado por José Luis Sánchez Gómez (1981) como Tesis de Licenciatura (Sánchez 1962; 1984), aunque no se publicó¹. La distancia entre Minateda y Solana del Molinico es de 40 km., justo la media comprobada entre las demás estaciones rupestres.
 - La distancia entre El Milano y Los Grajos (no en línea recta), es de 30 km.
 - La distancia entre Minateda y El Milano (no en línea recta), dejando en medio y algo desplazado a Los Grajos, es de algo más del doble: 70 km.
1. El autor, José Luis Sánchez Gómez, tuvo la gentileza de permitirnos consultar su original mecanografiado, cuando todavía ni siquiera existían ordenadores en España y aquellas grandes obras se escribían prácticamente «a mano», con tijeras para incorporar retales de papel en los olvidos y enmendar errores.

- La distancia entre El Milano y Las Bojadillas (no en línea recta), es de 70 km. Por ello, pensamos que debe aparecer una gran estación rupestre intermedia, en Moratalla o en Bullas.
- La distancia entre Las Bojadillas y Solana de las Covachas es de unos 17 km. (no en línea recta).

En conclusión parece que la distancia en torno a los 40 km (± 10 km) es la distancia a la que aparecen las grandes estaciones centrales de ARL. Uno o dos días de marcha cómoda para cazadores y recolectores, como marcando hitos en el terreno que delimitaran áreas geográficas de influencia y de captación de recursos de determinados grupos humanos de bandas cazadores y recolectores. La distancia entre dos grandes estaciones rupestres, quedando en medio otra importante algo desplazada, oscila en torno a los 70 km (± 5 km). Dos o tres días de marcha serena.

Bibliografía

- ABENÓJAR SANJUÁN, O. (2008). Los dioses del panteón ugro y la epopeya de la inundación del cielo y de la tierra, *Culturas populares. Revista electrónica* 7, 20 pp.
- ALMAGRO BASCH, M. (1952). *El covacho con pinturas rupestres de Cogul (Lérida)*, Lérida: Institut d'Estudis Ilerdencs.
- ALONSO DE LA FUENTE, J. A. (2007). Sobre samanes, ismos y herencia cultural, *Ilu. Revista de Ciencia de las religiones*, 12, 237-264.
- (2011). Boletín bibliográfico elemental sobre samanología desde 1972, *Ilu. Revista de Ciencia de las religiones*, 16, 279-310.
- ALONSO ROMERO, F. (2000). Las almas y las abejas en el rito funerario gallego del abellón, *Anuario Brigantino*, 23, 75-84.
- ALONSO TEJADA, A. (1980). *El conjunto rupestre de Solana de las Covachas (Nerpio, Albacete)*, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, Serie I Ensayos Históricos y Científicos 6.
- (1993). *La pintura rupestre prehistórica del río Taibilla*, Tesis Doctoral, 3 vols. Universidad de Barcelona.
- ALONSO, Anna y GRIMAL, Alexandre (1995-1996). Santuarios parietales compartidos en la Prehistoria: la comunidad de Murcia como paradigma, *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 11-12, 39-58.
- (1996). *Investigaciones sobre arte rupestre prehistórico en la sierras albacetenses: el Cerro Barbatón (Letur)*, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, Serie I Estudios, n.º 89.
- (1996). *El arte rupestre prehistórico de la cuenca del río Taibilla (Albacete y Murcia): nuevos planteamientos para el estudio del arte levantino*, Barcelona.
- (1996). Investigaciones sobre arte rupestre en Moratalla, III campaña, *Memorias de Arqueología*, 11, 67-116.
- (2007). *L'art rupestre del Cogul. Primeres imatges humanes a Catalunya*, Lérida: Pagés Editors.
- ALONSO, Anna y VIÑAS, Ramón (1977). Los abrigos con pinturas rupestres de Nerpio, Albacete, *Información Arqueológica*, 25, 195-206.
- ALONSO, A. et alii (1987). *El abrigo de arte rupestre de El Milano (Mula)*, Murcia.
- ANIDO, N. (1985). Quand les dieux se régalent d'huile et de miel, *Cahiers de Litterature Orale*, 18, 201-211.
- APARICIO PÉREZ, J. (2010). Noticia sobre una representación híbrida en el abrigo Poveda (Jalance, Valencia), en VV. AA.: *Ponencias de los seminarios de arte prehistórico (2003-2009)*, Valencia, 9-16.
- BADER, Manfred (2002). El modelo de agregación y fenómenos de coexistencia en el arte rupestre levantino y esquemático de las cuencas altas de los ríos Benamor, Taibilla y Zumeta (Murcia, Albacete y Jaén), *II Congreso de Historia de Albacete, I: Arqueología y Prehistoria*, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, 75-94.
- (2004). L'art rupestre du Levant espagnol, *Actes du XIVème Congrès UISPP, section 8, Art du Paléolithique Supérieur et du Mésolithique*, Université de Liège (2001). Oxford: BAR International Series 1311, 51-77.
- BALAZUT, Amélie (2010). L'animal, figure anamorphosique de l'homme, IFRAO Congress: *Pléistocene art of the world*; Symposium: Clottes, Jean y González Morales, Manuel (dir.): *Pléistocene art in Europe*, Ariège [Consultado en www.ifraoariege2010.fr/docs/Articles/Balazut-Europe.pdf].

- BALDELLOU, Vicente (2010). Una revisión de una escena del Abrigo de la Higuera de Esteruel (Alcaine, Teruel), *Saldvie* 10, 45-52.
- BALDELLOU, V.; AYUSO, P.; PAINAUD, A.; CALVO, M.^a J. (2000). Las pinturas rupestres de la partida de Muriecho (Colungo y Bárcabo, Huesca), *Bolskan*, 17, 33-86.
- BALDELLOU, V.; CALVO, M.^a J.; JUSTE, M.^a N. y PARDINILLA, I. (2009). *Arte rupestre del río Vero*, Huesca.
- BALDELLOU, V.; PAINAUD, A.; CALVO, M.^a J.; AYUSO, P. (1993), Las pinturas rupestres del Barranco de Arpán (Asque-Colungo, Huesca), *Bolskan* 10, 31-96.
- BEAUME, S. de (1998). Chamanisme et Préhistoire, *L'Homme* 147, 203-219.
- BECERRA ROMERO, D. (2008). La miel, un peligroso manjar, *Habis* 39, 409-420.
- BÉGOUËN, R. (1993). Les animaux irréels, VV.AA.: *L'art pariétal paléolithique*, París: Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche, 207-210.
- BÉGOUËN, H. y BREUIL, H. (1934). De quelques figures hybrides (mi-humaines, mi-animales) de la caverne des Trois-Frères (Ariège), *Revue Anthropologique* XLIV, 115-119.
- (1958). *Les cavernes du Volp: Trois Frères...*, París: Arts et Métiers Graphiques.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1968). *Arte rupestre levantino*, Zaragoza.
- (1969). *La Cueva de Los Grajos y sus pinturas rupestres en Cieza (Murcia)*, Zaragoza: Monografías Arqueológicas, VI.
- (1972). *Los abrigos pintados de Cañaica del Calar y Fuente del Sabuco, El Sabinar (Murcia)*, Zaragoza: Monografías Arqueológicas IX.
- (1982). *De cazadores a pastores. El arte rupestre del Levante español*, Madrid: Ediciones Encuentro.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. y ROYO LASARTE, J. (1994). *El abrigo de La Higuera o del Cabezo del Tío Martín, en el barranco Esteruel (Alcaine, Teruel)*, Zaragoza.
- (1997). *Los abrigos prehistóricos de Albalate del Arzobispo (Teruel)*, Zaragoza.
- (1998). *Las pinturas rupestres de la cabecera del Barranco del Mortero (Alacón, Teruel)*, Zaragoza.
- BLEBECK, W. H. I. y LLOYD, LUCY C. (2009). *Especímenes del folklore bosquimano (seguido de Elías Canetti: Presentimiento y metamorfosis entre los bosquimanos)*, México: UNAM.
- BOSCH GIMPERA, P. y COLOMINAS RORCA, J. (1931). Pinturas rupestres de la Roca dels Moros de Cogul, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* VII, 3-27.
- BREUIL, Henri (1920). Les peintures rupestres de la Péninsule Ibérique, XI: Les roches peintes de Minateda (Albacete), *L'Anthropologie* XXX, 1-50.
- (1933). *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique*, Lagny: Fondation Singer-Polignac vol. IV, 46-57.
- BREUIL, H. y BURKITT, M. (1915). Les peintures rupestres d'Espagne, VI: Les abris peints du Monte Arabí, près Yecla (Murcia), *Anthropologie* XXVI, 313-329.
- BREUIL, H. y CABRÉ, J. (1909). Les peintures rupestres du bassin inférieur de l'Ebre, II : Les fresques à l'aire libre de Cogul. Province de Lérida (Catalogne), *L'Anthropologie* XX, 1-21.
- BREUIL, H., SERRANO GÓMEZ, P. y CABRÉ AGUILÓ, J. (1912). Les peintures rupestres d'Espagne, IV: les abris del Bosque à Alpera (Albacete), *L'Anthropologie* XXIII, 529-562, París.
- BRUSA-ZAPPELLINI, G. (2001-2002), Vortici piumati e ibridi ornitomorfi nell'arte rupestre, *Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici* XXXIII, 39-56.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1915). *El arte rupestre en España*, Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 1.
- (1940). Figuras antropomorfas de la Cueva de los Casares (Guadalajara), *Archivo Español de Arte y Arqueología* 41, 81-96.
- CABRERA VALDÉS, V. (1984). *El yacimiento de la Cueva de «El Castillo» (Puente Viesgo, Santander)*, Madrid: Bibliotheca Praehistorica Hispana XXII, Instituto Español de Prehistoria.
- CAMPAGNO, Marcelo (2001). ¿Asia o África? El motivo predinástico del Señor de los Animales en el Antiguo Egipto, *Estudios de Asia y África* XXXVI (3), 419-430.
- CARO BAROJA, J. (1974). El Toro de San Marcos, *Ritos y mitos equívocos*, Madrid: Istmo, Madrid, 77-110.
- (1990). Localización, personificación y personalización de las leyendas, *Gazeta de Antropología* 7 (01).
- (1992). Significaciones simbólicas de las leyendas, *Gazeta de Antropología* 9 (01).

- CHAGNON, Napoleón A. (2006). *Yanomamö. La última gran tribu*, Barcelona: Alba.
- CHARRIÈRE, Georges (1968), La scène du puits de Lascaux ou le thème de la mort simulée, *Revue de l'Histoire des Religions* 174 (1), 1-25.
- CLOTTE, Jean (1993). Les créatures composites anthropomorphes, *L'Art Pariétal Paléolithique. Techniques et méthodes d'étude*, París: GRAPP, Ministère de l'Éducation Nationale, 197-201.
- COMBA, E. (2012). Mixed human-animal representations in Palaeolithic art: an anthropological perspective, en *L'art pléistocène dans le monde*, IFRAO (2010), Tarascon-sur-Ariège: Société Préhistorique Ariège-Pyrénées, 1853-1864.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M.^a S. (1990). Iconografía de las representaciones antropomorfas paleolíticas, *Zephyrus* 43, 17-37.
- (1998). Nuevas representaciones de antropomorfos en el Magdaleniense medio cantábrico, *Zephyrus* 51, 35-60.
- CRESPO MÁ, T. (2007). L'heroi de Petracos. Un assaig d'interpretació de l'escena de les orants, *Recerques del Museu d'Alcoi* 16, 19-34.
- DAMS, Lya R. (1978). Bees and honey-hunting scenes in the mesolithic rock art of Eastern Spain, *Bee Wild*, 59 (2), 45-53.
- (1983). Abeilles et récolte du miel dans l'art rupestre du Levant espagnol, *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*, vol. I, Madrid: Ministerio de Cultura, 363-369.
- DANTHINE, Hélène (1949). Essai d'interprétation de la scène du puits de la grotte de Lascaux, *Sédimentation et Quaternaire*, Burdeos, 213-220.
- DAVENPORT, Demorest y JOCHIM, Michael (1988). The scène in the shaft at Lascaux, *Antiquity* 62, 558-562.
- DÍAZ-ANDREU, M. et al. (2011). El arte rupestre esquemático de Los Cuchillos (Cieza, Murcia) y su contexto peninsular, *Ponencias de los seminarios de arte prehistórico y Varia Arqueológica*, Valencia: Diputación Provincial, 147-178.
- DJINDJIAN, François (2004). L'art paléolithique dans son système culturel. De la variabilité des bestiaires représentés dans l'art pariétal et mobilier paléolithique, en OTTE (dir.): *La spiritualité*, Actes du Colloque de la Commission 8 de l'UISPP (Paléolithique Supérieure), 2003, Liège: ERAUL 106, 127-152.
- (2007). Essai sur la variabilité des bestiaires paléolithiques: l'art préhistorique européen a-t-il une fonction?, en *Les expressions intellectuelles et spirituelles des peuples sans écriture*, UISPP (Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques), Capo di Ponte: Edizione del Centro, 55-56.
- (2010). Fonctions, significations et symbolismes des représentations animalières paléolithiques, *Symposium Signes, symboles, mythes, idéologie... (Pré-Actes) IFRAO Congress, September 2010* [Consultado en Internet, el día 12 junio 2011: www.ifraoariego2010.fr/docs/Articles/Djindjian-Signes.pdf].
- DOMINGO SANZ, I. (2005). *Técnica y ejecución de la figura en el arte rupestre levantino. Hacia una definición actualizada del concepto de estilo: validez y limitaciones*, Universitat de València, 2005.
- DOMINGO SANZ, I.; LÓPEZ MONTALBO, E.; VILLAVERDE, V.; GUILLEM, P. M. y MARTÍNEZ VALLE, R. (2003). Las pinturas rupestres del Cingle del Mas d'en Josep (Tírig, Castelló). Consideraciones sobre la territorialización del arte levantino a partir del análisis de las figuras de bóvidos y jabalíes, *Saguntum* 35, 9-49.
- DOMÍNGUEZ MORENO, J. M.^a (1987). La fiesta del Toro de San Marcos en el Oeste peninsular, *Revista de Folklore*, 80, 49-58.
- FAIRÉN JIMÉNEZ, S. (2004). Arte rupestre, estilo y territorio. La construcción de un paisaje neolítico en las comarcas centro meridionales valencianas, *Zephyrus* 57, 167-182.
- FERNÁNDEZ Uriel, P. (1988). Algunas anotaciones sobre la abeja y la miel en el mundo antiguo, *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie II, Hist. Antigua 1, 185-218.
- (1993). La evolución mitológica de un mito: la abeja, en Carlos G. WAGNER (ed.): *Formas de difusión de las religiones antiguas*, Madrid: Ediciones Clásicas, 133-159.
- (2011). *Dones del cielo. Abeja y miel en el Mediterráneo Antiguo*, Madrid: UNED.
- FORTEA, F. J. y AURA, J. E. (1987). Una escena de vareo en La Sarga (Alcoy). Aportaciones a los problemas del arte levantino, *Archivo de Prehistoria Levantina* XVII, 97-122.
- FRAGUAS BRAVO, A. (2006). De la hegemonía al panel. Una aproximación a la ideología del arte prehistórico del noreste africano, *Complutum* 17, 25-43.

- FREEMAN, Leslie (1992). Seres, signos y sueños: la interpretación del arte paleolítico, *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, Prehistoria y Arqueología V, 87-106.
- FREEMAN, Leslie y GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1995). El yacimiento magdalenense del Juyo (Cantabria, España). Artistic documents in context, *Bolletino di Centro Camuno di Studi Preistorici* 28, 25-42.
- FREIRE GARCÍA, L. (1995). Las abejas de Sansón, *Bol. SEA* 12, 31-32.
- GARCÍA DEL TORO, J. (1985). Nuevos abrigos con pinturas rupestres en el barranco del Buen Aire de Jumilla. Informe preliminar, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 1, 105-116.
- GARCÍA GUINEA, M. A. y GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1966). Découvertes de nouvelles représentations d'art rupestre dans la grotte du Castillo, *Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* XXI, 29-34.
- GIMBUTAS, Marija (1996). *El lenguaje de la diosa*, Madrid: Dove.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1964). Nuevos grabados y pinturas en las cuevas del Monte del Castillo, *Zephyrus*, XV, 27-35.
- (1972). Notas para el estudio cronológico del arte rupestre de la Cueva del Castillo, *Santander Symposium*, Madrid: CSIC, 409-420.
- (2005). La interpretación mágica del arte paleolítico, *El significado del arte paleolítico*, Madrid: Ministerio de Cultura, 229-245.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. y FREEMAN, Leslie G. (1981). La Máscara del santuario de la Cueva del Juyo, *Altamira Symposium*, Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección general de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, 251-263.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. y MOURE, A. (1970). Figuras rupestres inéditas en la Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Santander), *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* XXXVI, 441-446.
- GONZÁLEZ HERNANDO, I. (2011). El diluvio universal, *Revista Digital de Iconografía Medieval*, III 6, 39-49.
- GOUT, J. (1991). *Le miel et les hommes*, Thionville: Gerad Klopp.
- GREENE, Rosalyn (2000). *The Magic of Shapeshifting*, York Beach, ME: Weiser.
- GRIMAL, Alexandre y ALONSO, Anna (2010), *La cueva de La Vieja. 100 años de arte prehistórico en Albacete*, Ayuntamiento de Alpera.
- GROENEN, Marc (2004). Thèmes iconographiques et mythes dans l'art du Paléolithique Supérieure, en *Art du Paléolithique Supérieur et du Mésolithique*, XIVème Congrès UISPP, section 8, Université de Liège (2001). Oxford: BAR International Series 1311, 31-45.
- (2005). De la oscuridad a la luz, en *El significado del arte paleolítico*, Madrid: Escuela de Cultura y Patrimonio Marcelino Sanz de Sautuola, Ministerio de Cultura, 263-276.
- (2008). La imagen en el arte de las cuevas del Monte del Castillo, *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, Prehistoria y Arqueología 1, 105-112.
- GUTIÉRREZ, E. y MUÑOZ, E. (2004). *Guía para conocer las cuevas del Monte Castillo. El mayor conjunto de arte paleolítico de la Región Cantábrica*, Santander: Gobierno de Cantabria.
- HALIFAX, Joan (1979). *Shamanic voices: a survey of visionary narratives*, Nueva York: Dutton.
- HAMAYON, Roberte (1990), *La chasse à l'âme. Esquisse d'une théorie du chamanisme sibérien*, Nanterre: Société d'Ethnologie.
- (2001). *Chamanismos de ayer y hoy*, México: UNAM.
- HAMEL, Frank (1969). *Human animals, werewolves & other transformations*, Nueva York: University Books, New Hyde Park.
- HERNÁNDEZ CARRIÓN, E. y GIL GONZÁLEZ, F. (1998). Cuatro nuevas estaciones con arte rupestre en Jumilla (Murcia), *Memorias de Arqueología* 13, 97-106.
- HERNÁNDEZ PACHECO, E. (1921). Escena pictórica con representaciones de insectos de época paleolítica, *Bol. Soc. Esp. H.ª Nat.*, 50, 62-67.
- (1924). *Las pinturas prehistóricas de las Cuevas de la Araña (Valencia). Evolución del arte rupestre en España*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, memoria n.º 34 (Serie Prehistórica, n.º 28), Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. 221 pp.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1986). Cantos de la Visera y el arte postpaleolítico de la península Ibérica, *I Jornadas de Historia de Yecla*, 43-49.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.; FERRER i MARSET, P. y CATALÁ FERRER, E. (1988). *Arte rupestre en Alicante*, Alicante: Banco de Alicante y Fundación Banco Exterior de España.

- (1994). *L'art Macroesquemàtic. L'albor d'una nova cultura*, Cocentaina: Centre d'Estudis Contestans.
- (2007). La Sarga (Alcoi, Alicante). Nuevas imágenes, nuevas interpretaciones, *Recerques del Museu d'Alcoi*, 16, 35-60.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. y SEGURA MARTÍ, J. M.^a (Coord.) (2002). *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Alcoi: Generalitat Valenciana, Ajuntament d'Alcoi y CAM.
- (2012). 40 años de Patrimonio Mundial. La Sarga (Alcoi, Alicante) como paradigma, *Recerques del Museu d'Alcoi* 21, 123-140.
- HOFF, A. (1997). The water snake of the Khoekhoen and/Xam, *South African Archaeological Bulletin*, 52 (171), 21-37.
- HOLLMANN, Jeremy (2005). Using behavioural postures and morphology to identify hunter gatherer rock paintings of therianthropes in the western and eastern Cape Provinces, South Africa, *The South African Archaeological Bulletin* 60 (182), 84-95.
- JIMÉNEZ ZAMUDIO, R. (2002). El tema del diluvio en Ovidio y sus precedentes en las literaturas orientales, *Cuadernos de Filología Clásica: Estudios Latinos*, Universidad Complutense 22 (2), 399-428.
- JOLLY, Pieter (2002). Therianthropes in san rock art, *South African Archaeological Bulletin* 57 (176), 85-103.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1974). Formas de vida económica en el arte rupestre levantino, *Zephyrus* XXV, 209-223.
- (1983). El mamut en el arte paleolítico peninsular y la hierogamia de Los Casares, en *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch*, vol. I, 265-272, Madrid: Ministerio de Cultura.
- JORDÁN MONTÉS, J. F. (2006). Arte rupestre en Las Bojadillas (Nerpio, Albacete) y en el Campo de San Juan (Moratalla, Murcia). Mitos y ritos en el arte rupestre levantino, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 25, 21-52.
- (2009). Iconografía en el arte rupestre postpaleolítico español: distribución de motivos entre los ríos Júcar y Segura, *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica* (2008), 139-154, Valencia: Generalitat Valenciana.
- (2010). El caballo en el arte rupestre levantino de la Península Ibérica. El santuario rupestre de Minateda y sus probables arquetipos iconográficos del Paleolítico Superior, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 28, 7-38.
- (2011-2012). Toros, grullas, chamanes y agua primordial en la estación rupestre del Monte Arabí, *Yakka* 19, 175-210.
- (2012). Los seres híbridos o míticos en el arte rupestre levantino, *Ponencias del Seminario de Arte Prehistórico* (2011), Universidad Valenciana de Verano, Sección de Estudios Arqueológicos V, Varia X, 129-179.
- (2013). Los cazadores de miel: desde Minateda hasta los Pirineos. La miel que destila sobre las astas de los toros y en las cuernas de los ciervos en el arte rupestre levantino español, *Ponencias del Seminario de Arte Prehistórico* (2012), Universidad Valenciana de Verano, Sección de Estudios Arqueológicos V, Varia XI, 109-156.
- (2015). Minateda: un santuario rupestre de consagración iconográfica y de congregación de bandas de cazadores y recolectores, Valencia: Real Academia de Cultura Valenciana, Sección de Arqueología y Prehistoria, *Serie Arqueológica* (n.º 24), Varia XII, 377-485.
- (2016). El héroe en el arte rupestre levantino español y el matrimonio con la diosa: el caso paradigmático de El Milano (Mula, Murcia, España), *Cuadernos de Arte Prehistórico* 1, 24-37.
- (2016). El ciervo, el árbol y la miel del Barranco Esteruel (Alcaine, Teruel, España). En recuerdo de Vicente Baldellou, *Cuadernos de Arte Prehistórico* 2, 102-126.
- JORDÁN MONTÉS, J. F. y GONZÁLEZ CELDRÁN, J. A. (2002). ¿Recolectores de miel o libadores de conocimientos espirituales? Una interpretación desde perspectivas antropológicas de las escenas de recogida de miel en el arte rupestre levantino, *II Congreso de Historia de Albacete*, vol. I, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, 117-127.
- JORDÁN MONTÉS, J. F. y MOLINA GÓMEZ, J. A. (2007). Los osos en el arte rupestre postpaleolítico español. ¿Un mito de la resurrección y de la fertilidad?, *Cuadernos de Arte Rupestre* 4, 229-248.
- KALWEIT, Holger (1988). *Dreamtime and inner space: the world of the shaman*, Boston: Shambhala Publications.
- KATZ, Richard (1982). *Boiling energy: community healing among the Kalahari ;Kung*, Harvard University Press.
- KIRCHNER, Horst (1952). Ein archäologischer Beitrag zur Urgeschichte des Schamanismus, *Anthropos* 47, 244-286.
- LACALLE RODRÍGUEZ, R. (2010). La temática animal del arte paleolítico: su articulación y sentido en las representaciones, *Gallaecia* 29, 29-44.

- LECHLER, George (1951). The interpretation of accident scene at Lascaux, *Man* 51, 165-167.
- LE QUELLEC, Jean-Loïc (1995), Les contacts homme-animal sur les figurations rupestres anciennes du Sahara Central, *L'Anthropologie* 99 (2/3), 393-404.
- (1995). Aires culturelles et art rupestre: théranthropes et femmes ouvertes du Messak (Libye, *L'Anthropologie* 99 (2/3), 405-443.
- LEROI-GOURHAN, A. (1983). Les entités imaginaires. Esquisse d'une recherche sur les monstres pariétaux paléolithiques, *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch*, vol. I, 251-263, Madrid: Ministerio de Cultura.
- LEWIS-WILLIAMS, J. D. (1997). Agency, art and altered consciousness: a motif in French (Quercy): upper palaeolithic parietal art, *Antiquity*, vol. 71, n.º 274, 810-830.
- LOMMEL, Andreas (1966). *Shamanism: the beginnings of art*, Nueva York: McGraw-Hill.
- LÓPEZ MONTALVO, E. (2005). La caza y la recolección en el arte levantino, *Arte rupestre en la Comunidad Valenciana*, 265-278, Valencia: Generalitat Valenciana.
- (2009). Caracterización de la secuencia levantina a partir de la composición y el espacio gráfico: el núcleo Valltorta-Gasulla como modelo de estudio, *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica* (2008). 81-94, Valencia: Generalitat Valenciana.
- LORBLANCHET, Michel y SIEVEKING, Ann (1997). The monsters of Pergouset, *Cambridge Archaeological Journal* 7, 37-56.
- MARCOS ARÉVALO, J. (2003). Roles, funciones y significados de los animales en los rituales festivos. El Toro de San Marcos. La experiencia extremeña, *Zainak* 22, 235-254.
- MARTÍN TORDESILLAS, A. M.^a (1968). *Las abejas y la miel en la Antigüedad Clásica*, Madrid: Cúndor.
- MARTÍNEZ BEA, M. (2002). El aprovechamiento de accidentes naturales en el arte rupestre paleolítico: un nuevo caso en la cueva del Castillo (Puente Viesgo), *Saldvie* II, 27-44.
- MARTÍNEZ i RUBIO, T. (2009). El abrigo de Los Chorradores (Millares, Valencia). Una nueva representación de recolección de miel a orillas del río Júcar, *El arte rupestre del arco mediterráneo de la Península Ibérica* (2008), 95-104, Valencia: Generalitat Valenciana.
- MARTÍNEZ VALLE, R. y VILLAVERDE BONILLA, V. (coord.) (2002). *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta*, Monografías del Instituto de Arte Rupestre, 1, Valencia: Generalitat Valenciana.
- MATEO SAURA, M. A. (1994). Las pinturas rupestres de la Cueva de La Serreta (Cieza, Murcia), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXI, 33-46.
- (1999). *Arte rupestre en Murcia. Noroeste y tierras altas de Lorca*, Murcia: KR.
- (2003). *Arte rupestre prehistórico en Albacete. La cuenca del río Zumeta*, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, Serie I Estudios, n.º 147.
- (2003). Religiosidad prehistórica. Reflexiones sobre la significación del arte rupestre levantino, *Zephyrus* LVI, 247-268.
- (2005). El arte rupestre prehistórico del Barranco del Buen Aire (Jumilla, Murcia), *Verdolay* 9, 51-70.
- (2005). *La pintura rupestre en Moratalla (Murcia)*, Ayuntamiento de Moratalla.
- (2007). *La Cañaica del Calar II (Moratalla, Murcia)*, Murcia: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- MATEO SAURA, M. A. y SICILIA MARTÍNEZ, E. (2010). *El abrigo de Ciervos Negros (Moratalla, Murcia)*, Murcia: Tres Fronteras.
- MATEU ANDRÉS, I.; BURGAR MORENO, M. E. y ROSELLÓ CASELLES, J. (1993). *La apicultura valenciana. Tradición y aprovechamiento*, Valencia: Generalitat Valenciana.
- MESADO, N.; BARREDA, E. y ANDRÉS, J. (1997). Las pinturas rupestres del abrigo del Mas de Barberà (Forcall, Castellón), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXII, 117-137.
- MINGO, Alberto; BARBA, Jesús; MAS, Martí; LÓPEZ, Javier; BENITO, Alfonso; UZQUIANO, Paloma; YRAVEDRA, José; CUBAS, Miriam; AVEZUELA, Bárbara; MARTÍN, Ignacio y BELLARDI, Matteo (2012). Caracterización del yacimiento de Cueva Blanca (Hellín, Albacete). Nuevas aportaciones para el debate en torno a la transición del Mesolítico al Neolítico antiguo en el Sureste peninsular, *Complutum* 23 (1), 63-75.
- MUZZOLINI, Alfred (1991). Masques et théromorphes dans l'art rupestre du Sahara central, *ArcheoNil*, mayo, 17-42.
- OBERMAIER, Hugo y WERNERT, Paul (1919). *Las pinturas rupestres del Barranco de La Valltorta (Castellón)*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria n.º 23, Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

- OLARIA i PUYLES, C. (2001). Pensamiento mágico y expresiones simbólicas entre sociedades tribales del litoral mediterráneo peninsular: 10.000-7.000 BP, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 22, 213-232.
- OLINS ALPERT, B. (2012). La grotte de Niaux, théâtre des illusions, *L'Anthropologie* 116, 680-693.
- ORTEGO FRÍAS, T. (1968). Una nueva estación de arte rupestre en el término de Alcaine (Teruel), *Simposium Internacional de Arte Rupestre* (1966), Barcelona: Diputación Provincial, 149-163.
- PALACIO-PÉREZ, E. y RUIZ REDONDO, A. (2014). Imaginary creatures in Palaeolithic art: prehistoric dreams or prehistorians' dreams?, *Antiquity* 88, 259-266.
- PARKINGTON, John (2003). Eland and therianthropes in Southern African rock art: when is a persona an animal?, *African Archaeological Review* 20 (3), 135-147.
- PATTE, Etienne (1960). *Les hommes préhistoriques et la religion*, Picard, París.
- PETROGNANI, Stéphane y SAUVET, Georges (2012). La parenté formelle des grottes de Lascaux et de Gabillou est-elle formellement établie?, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 109 (3), 441-455.
- PICAZO MILLÁN, J. V. y MARTÍNEZ BEA, M. (2005). Bumeranes y armas arrojadas en el arte rupestre levantino. Las aportaciones de la cueva del Chopo (Obón, Teruel), *Arte rupestre en la España mediterránea* (2004), 379-391, Alicante: Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 379-391.
- PIÑÓN VALERA, F. (1982). *Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)*, Santander: Ministerio de Cultura.
- RIBERA, A.; GALIANA, M. F.; TORREGROSA, P. y LLIN, V. (1995). L'Abric de la Penya. Noves pintures rupestres postpaleolítiques a Moixent (València), *Recerques del Museu d'Alcoi* 4, 121-133.
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1957-1958). Las representaciones antropomorfas en el arte paleolítico español, *Ampurias* XIX-XX, 167-192.
- (1971-1972). Una figura de hombre-bisonte de la Cueva del Castillo, *Ampurias* 33-34, 93-110.
- (1972). Un palimpsesto rupestre de la Cueva del Castillo, *Santander Symposium*, Madrid: CSIC, 457-464.
- ROCHE CÁRCEL, J. A. (2005). Escenografía natural y religiosa en el santuario de Pla de Petracos, *Arte rupestre en la España mediterránea* (2004), Alicante: Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 99-110.
- ROUSSEAU, Michel (1968). Hommes-bêtes, hommes et bêtes dans l'art paléolithique, *Histoire de la Médecine* 5-6-7, 2-38.
- (1969). La scène du Puits de Lascaux. Hypothèses nouvelles, *Science. Progrès-La Nature* 4, 128-138.
- (1996). Dans l'art paléolithique: l'homme tué de la grotte Cosquer et d'ailleurs, les homes blesses, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (2), 204-207.
- ROZWADOWSKI, Andrej; KOSKO, M.^a M. y DOWSON, Thomas A. (eds.) (1999). *Rock art. Shamanism and Central Asia: discussions of relations*, Varsovia: Wydawnictwo Akademickie.
- RUIZ LÓPEZ, J. F. (2005). Peña del Escrito II (Villar del Humo, Cuenca). Revisión de un abrigo clásico, *Arte rupestre en la España mediterránea* (2004), Alicante: Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 235-250.
- (2009). Cazadores y presas: simbolismo e interpretación social de las actividades cinegéticas en el arte levantino, *Archaeobios* 3 (1), 104-126.
- (2014), *Guía de campo del Abrigo Grande de Minateda*, Ayuntamiento de Hellín.
- (2019), *Minateda y el arte rupestre del Campo de Hellín*, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- RYAN, Robert E. (1999). *The strong eye of shamanism. A journey into the caves of consciousness*, Rochester: Inner Traditions,
- SALMERÓN JUAN, J. (1993). La cueva-sima de La Serreta (Cieza). Santuario de arte rupestre, hábitat neolítico y refugio tardorromano, *Memorias de Arqueología* 8, 140-154.
- SALMERÓN JUAN, J.; LOMBA MAURANDI, J. y CANO, M.^a C. (1999). Nuevos hallazgos de arte levantino en Albacete: los conjuntos rupestres de La Tienda I y II (Hellín, Albacete), *XXIV Congreso Nacional de Arqueología* vol. I (1997), 197-208.
- SALMERÓN JUAN, J. y RUBIO MARTÍNEZ, M.^a J. (1995). El barranco de Los Grajos (Cieza, Murcia): revisión de un interesante yacimiento prehistórico, *XXI Congreso Nacional de Arqueología* vol. 2 (1995), 589-602.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, J. L. (1984). Panorama arqueológico de Socovos (Albacete), *Congreso de Historia de Albacete* vol. I, Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, 341-375.
- SÁNCHEZ JIMÉNEZ, J. (1962). Pinturas rupestres de Socovos (Albacete), *Homenaje a Cayetano de Mergelina*, Universidad de Murcia, 781-792.

- SAN NICOLÁS DEL TORO, M. (2009). *El conjunto prehistórico y de arte rupestre de El Milano. Mula, Murcia*, Murcia: Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre), monografías, n.º 1.
- SARRIÁ BOSCOVICH, E. (1988-1989). Las pinturas rupestres de Cova Remigia, Ares del Maestre, Castellón, *Lucentum* VII-VIII, 7-33.
- (1989). *Cueva Remigia, Ares del Maestre, Castelló*, Tesis de Licenciatura, Universidad de Barcelona.
- SEUNTJENS, Hubert (1955). L'homme de Lascaux, totem vertical, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 52 (7), 422-425.
- SOLOMON, Anne (1999). Thoughts on therianthropes, myth and method, *Pictogram* 10 (2), 10-16.
- (2001-2002). Myth, shamanism and san rock art (South Africa), *Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici* XXXIII, 85-96, Capo di Ponte: Centro Camuno di Studi Preistorici,.
- SONNEVILLE-BORDES, D. (1986). Le bestiaire paléolithique en Périgord. Chronologie et signification, *L'Anthropologie* 90 (4), 613-656.
- SORIA LERMA, M. y LÓPEZ PAYER, M. G. (1999). Los abrigos con arte levantino de las cuencas altas del Segura y del Guadalquivir, *Bolskan* 16, 151-175.
- (2000). Arte esquemático en la cuenca alta del Segura. Nuevas aportaciones, *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* 176, 909-943.
- SORIA, M.; LÓPEZ, M.G, y ZORRILLA, D. (2001). Un nuevo núcleo de arte rupestre postpaleolítico en Andalucía Oriental: el núcleo del río Guadalmena, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 22, 281-320.
- TYMULA, Sophie (1995). Figures composites de l'art paléolithique européen, *Paléo* 7, 211-248.
- UCKO, P. y ROSENFELD, A. (1972). Anthropomorphic representations in Palaeolithic art, *Santander Symposium*, Madrid: CSIC, 149-211.
- UTRILLA, P. y MARTÍNEZ BEA, M. (2005-2006). La captura del ciervo vivo en el arte prehistórico, *Munibe. Homenaje a Jesús Altuna*, 161-178.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M.^a (1991). La miel, alimento de eternidad, *Gerión*, Anejos III, Universidad Complutense, 61-93.
- VIDAL, L.M. (1908). Las pinturas rupestres de Cogul, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, 554-550.
- (1937). *Estudis d'art originari. Els insectes en l'Art Quaternari*, Série de Treballs Solts del SIP n.º 3, Valencia: Institut d'Estudis Valencians.
- VIÑAS VALLVERDÚ, R. (1982). *La Valltorta: arte rupestre del Levante español*, Barcelona: Ediciones Castell.
- VIÑAS, R. y MARTÍNEZ, R. (2001). Imágenes antropo-zoomorfas del postpaleolítico castellonense, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 22, 365-392.
- VIÑAS, R. y MOROTE, J. G. (2011). *Arte rupestre de Valltorta-Gasulla*, Cuenca: Asociación Amigos Parque Cultural de La Valltorta y su Museo.
- VIÑAS, R. y ROMEU, J. (1975-1976). Acerca de algunas pinturas rupestres de Las Bojadillas (Nerpio, Albacete), *Speleon* 22, 241-249.
- VIÑAS, R.; ROMEU, J. y TEN, R. (1975). Noticia sobre un conjunto de arte rupestre en Ulledeona (Tarragona), *Pyrenae* 11, 145-149.
- VIÑAS, Ramon; ROSELL, Jordi; VAQUERO, Manuel y RUBIO, Albert (2009). El santuario-cazadero del conjunto rupestre de Les Ermites (Ulledeona, Montsià, Tarragona), *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica* (2008), Valencia: Generalitat Valenciana, 49-58.
- WALSH, Roger N. (2007). *The world of shamanism: new views of ancient tradition*, Woodbury: Llewellyn Worldwide Publications.
- WEHRBERGER, Kurt (2007). L'Homme-lion de la grotte du Hohlenstein-Stadel/Der Löwenmensch vom Hohlenstein-Stadel, en *Les chemins de l'art aurignacien en Europe* Colloque International (2005), Aurignac: Éditions Musée-forum, cahier 4, 331-344.
- ZNAMENSKI, A. A. (ed.) (2003). *Shamanism in Siberia. Russian records of indigenous spirituality*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- (ed.) (2004), *Shamanism: critical concepts in sociology*, Londres: Routledge.

Caracterización y secuencia del arte rupestre esquemático entre las cuencas de los ríos Júcar y Segura. El ejemplo de las tierras valencianas

Virginia Barciela González

Universidad de Alicante
virginia.barciela@ua.es

Ximo Martorell Briz

Universidad de Alicante
ximo.martorell@ua.es

Francisco Javier Molina Hernández

Investigador independiente
jammonite@gmail.com

Resumen. En las dos últimas décadas se ha investigado en la contextualización física y temporal del arte esquemático. También se han reactivado los trabajos de prospección arqueológica, lo que ha derivado en el descubrimiento de alrededor de un centenar de enclaves con arte rupestre entre las cuencas de los ríos Júcar y Segura. Estos nuevos yacimientos permiten afianzar una propuesta cronológica para el arte esquemático de este territorio y ponerlo en relación con el proceso de neolitización y otras transformaciones sociales y económicas que acontecen en el momentos finales de la secuencia neolítica.

Palabras clave: arte rupestre; arte esquemático; Neolítico; ríos Júcar y Segura

Resum. En les dues últimes dècades s'ha investigat en la contextualització física i temporal de l'art esquemàtic. També s'han reactivat els treballs de prospecció arqueològica, el que ha derivat en el descobriment del voltant d'un centenar d'enclavaments amb art rupestre entre les conques dels rius Xúquer i Segura. Aquests nous jaciments permeten afermar una proposta cronològica per a l'art esquemàtic d'aquest territori i posar-lo en relació amb el procés de neolitització i altres transformacions socials i econòmiques que esdevenen en els moments finals de la seqüència neolítica.

Paraules clau: art rupestre; art esquemàtic; Neolític; rius Xúquer i Segura

Abstract. In the last two decades, physical and temporal contextualization of Schematic Art has been investigated. Archaeological prospections have also been reactivated, which has derivate in the discovery of around a hundred sites with Rock Art between the Júcar and Segura river basins. These new sites allow us to stablish a chronological proposal for the Schematic rock Art in this territory and put it in relation to the neolithization process and other social and economic transformations that occur in the final moments of the Neolithic sequence.

Key words: Rock Art; Schematic Art; Neolithic; Júcar and Segura rivers

Introducción

En 1868 se descubre la Cueva de los Letreros en Vélez Blanco (Almería) (Góngora Martínez, 1868) cuyas representaciones se unían a las de otros conjuntos en Portugal y a los de Fuencaliente y la Batanera (Ciudad Real) como únicos ejemplos de lo que en la actualidad se conoce como arte esquemático —en adelante AE— (Martínez García, 2018). Estas representaciones se fueron complementando con otras similares halladas en diversos enclaves peninsulares, como el Cogul en Lérida (1908) (Hernández y Hernández, 2013) o Cantos de la Visera en Yecla (Murcia) (1912) (Hernández Pérez, 2011-2012).

Uno de los primeros descubrimientos de AE en el territorio comprendido entre las cuencas de los ríos Júcar y Segura acontece en 1912. En efecto, Pascual Serrano Gómez, colaborador por aquel entonces de Henri Breuil y Juan Cabré, describe en una carta fechada el 23 de marzo de ese año «unas rayas horizontales indescifrables» (Serrano, 1912) que había descubierto en el Barranco del Vizconde, y que serían redescubiertas e identificadas, años después, como Abrigo Eduardo (Martínez Sanso, 1989) o de los Rincones de la Ortina (Alonso y Grimal, 2011).

Los siguientes descubrimientos se llevaron a cabo al norte, fuera del área de estudio, concretamente en el año 1917 en el Barranco de la Valltorta, en Castellón (del Arco, 1917; Obermaier y Wernert, 1919) y en Morella la Vella (Hernández Pacheco, 1918), donde, junto a motivos levantinos, se empezaban a observar otros más esquemáticos. Poco tiempo después, en 1920, con los ecos de los recientes hallazgos efectuados en La Valltorta y Morella la Vella, se descubren las Cuevas de la Araña en Bicorp (Hernández Pacheco, 1924) y, seguidamente, en 1922, la Peña Escrita en Tàrbena (Jiménez de Cisneros, 1922, 1924).

Todos estos yacimientos, a excepción del Barranco del Vizconde, fueron recogidos en la monumental obra de H. Breuil sobre la pintura esquemática en la península ibérica (Breuil, 1933-1935), cuyo volumen IV dedicó a las pinturas del Sudeste y Este peninsular. Este trabajo fue el primero en definir el AE a partir de unas características propias, permitiendo su diferenciación de las otras dos grandes manifestaciones artísticas prehistóricas, el Arte Paleolítico y las entonces conocidas como pinturas del Levante. Además de los citados, también estudió otros yacimientos, entre los que destaca el *abri près Cueva Negra de Meca* (fig. 1), en la actualidad también conocido como Abrigo de Pedro Mas (Aparicio, Meseguer y Rubio, 1982: 55), donde el investigador francés destaca la presencia de diversos animales esquemáticos y una significativa ausencia de representaciones humanas. También incorporó las del Barranco de Carbonera (Beniatjar) (Breuil, 1935), inéditas hasta ese momento y dedicó otra publicación a las posteriormente desaparecidas pinturas de la Cueva del Pernil (Xàtiva) (Breuil, 1928). En relación con el yacimiento de Peña Escrita, es importante destacar el reciente descubrimiento de los calcos originales que empleó el naturalista Jiménez de Cisneros para dar a conocer estas extraordinarias pinturas, unos calcos realizados por uno de sus alumnos —J. Ripoll i Pont—, que difieren de los más precisos y detallados que empleó Breuil en su obra y que fueron realizados por J. J. Senent (Molina *et al.*, 2019).

A excepción de la obra de Breuil y la monografía de P. Acosta sobre la pintura esquemática en España (Acosta, 1968), la mayor parte de síntesis regionales hasta los años 80 se centraron e insistieron en la riqueza patrimonial y temática del arte levantino. También en las tierras valencianas, donde el AE fue durante décadas uno de los elementos culturales más olvidados de la Prehistoria. A partir de 1980 se produjo una profunda inflexión en su estudio, tras el descubrimiento de numerosos abrigos en las provincias de Castellón, Valencia y Alicante. Se identificó, en esta última, un horizonte artístico nuevo —arte macroesquemático— (Hernández Pérez, 2018) y numerosas imágenes esquemáticas sobre soporte mueble, tales como objetos de cerámica, hueso y piedra, que fueron bien fechadas a partir del estudio de las colecciones procedentes, fundamentalmente, de la Cova de l'Or (Beniarrés) y Cova de la Sarsa (Bo-



Figura 1. Calco del panel del *abri* près Cueva Negra de Meca (Ayora) según H. Breuil (1935).

cairent), entre otras (e.g. Hernández, Ferrer y Català, 1988; Martí y Hernández, 1988; Martí, 2006; García Borja *et al.*, 2011; García, 2017; Martí, Cabanilles y García, 2018).

Desde ese momento se ha profundizado en la contextualización física y temporal del arte esquemático (e.g. García Atiénzar, 2006; Hernández Pérez, 2006a, 2006b, 2008, 2009, 2016, 2018; Hernández y Martí, 2000-2001; Hernández, Barciela y Torregrosa, 2018; Soler y Barciela, 2018; Soler, 2017; Torregrosa Giménez, 1999, 2000-2001; Torregrosa y Galiana, 2001), imprescindible para entender el proceso de neolitización del Mediterráneo peninsular y otras transformaciones sociales y económicas que acontecen en el momentos finales de la secuencia neolítica. También se han reactivado los trabajos de prospección, especialmente en las comarcas de Les Marines, La Safor, La Vall d'Albaida y La Costera, y en la zona del macizo del Caroig, que abarca prácticamente toda la cuenca media del río Júcar. Estas prospecciones han permitido descubrir alrededor de un centenar de enclaves con Arte Rupestre, algunos en espacios donde hasta la fecha no se conocían yacimientos y otros en lugares que ya habían sido intensamente prospectados (e.g. Barciela, Martorell y Molina, 2013; Barciela y Molina; 2005, 2011, 2013 y 2016; Martínez i Rubio, 2011; Martorell Briz, 2009 y 2019; Martorell y Barciela, 2013-2014; Martorell y Martínez, 2014).

Después de casi cuatro décadas de descubrimientos y estudios, el panorama sobre el AE en las tierras comprendidas entre el Júcar y el Segura —al igual que ocurre en otros lugares de la península ibérica— se ha transformado notablemente; permitiendo afianzar una propuesta cronológica para el Arte Esquemático de este territorio, al menos para algunas imágenes. En este sentido, no podemos dejar de insistir en la necesidad de reflexionar acerca del concepto de AE, un arte que, como ya se ha señalado en numerosas ocasiones, se ha ido construyendo con todo lo que difiere de los cánones del arte levantino y del arte paleolítico incluyendo, en muchas ocasiones, motivos de cronología histórica. Es por ello que quizás no deberíamos hablar de un «arte esquemático», sino de «artes esquemáticos» con diferente cronología, aludiendo a la diversa autoría y contexto en el que se genera cada uno de ellos.

Marco espacial. El territorio esquemático

En el primer análisis sistemático que se llevó a cabo en el territorio valenciano sobre el AE (Torregrosa Giménez, 1999) se definieron cuatro grandes agrupaciones significativas que, en aquel entonces, se encontraban separadas por zonas con vacíos de yacimientos (fig. 2.a). El *Grupo 1* de Torregrosa es el más meridional y uno de los mejor conocidos. Engloba la zona conocida como la montaña de Alicante, donde los yacimientos se extienden desde las sierras litorales y prelitorales hasta los valles de Alcoi, acusándose una especial concentración en los pequeños barrancos y valles de transición entre uno y otro territorio.

En la zona central, el *Grupo 2* se corresponde con la cuenca media del río Júcar, separado del primero por las comarcas de La Vall d'Albaida y La Safor. La agrupación del Júcar muestra a su vez cuatro densidades de yacimientos significativas: son el río Cautabán en el valle de Ayora-Cofrentes; la Canal y el barranco Falón en Dos Aguas; la cuenca del Escalona, donde destacan algunos conjuntos del barranco Moreno en Bicorp, como la Balsa de Calicanto o el Abrigo de los Gineses y, por último, el río Cànyoles, con su afluente El Bosquet, en cuya margen derecha se localiza el célebre conjunto homónimo.

Más al norte, fuera del área de estudio y de este análisis, vemos un *Grupo 3* que ocupa el espacio entre las cuencas de los ríos Túria y Palancia, con yacimientos importantes —e.g. Barranc del Llop. Abric I en Sagunt— en torno al monte Picayo, en la comarca litoral del Camp de Morvedre, y en el Túria medio, en la comarca de Los Serranos, donde destaca la agrupación del Barranco de las Clochas en Gestalgar.

Finalmente, el *Grupo 4* se distribuye entre la rambla de la Viuda y la comarca dels Ports, donde sobresalen algunos yacimientos del Maestrat, como les Coves del Civil, la Cova dels Cavalls o la Cova Gran del Puntal, en el entorno de La Valltorta, o el abrigo de la Serradassa, situado en el macizo del Penyagolosa.

En la actualidad, los vacíos existentes entre estos grupos se han ido completando, como se observa en el mapa actual de distribución de Arte Rupestre en la Comunitat Valenciana (fig. 2.b). El número de yacimientos supera con creces a los conocidos en los años 90, cuando se elaboró una relación de enclaves rupestres previa a la declaración como Patrimonio de la Humanidad. Este aumento se ha producido gracias a los trabajos de prospección iniciados, sobre todo, a partir del nuevo milenio, y también por la actualización del *Inventario de Arte Rupestre de la Comunitat Valenciana* que se llevó a cabo, entre los años 2010 y 2013, por un equipo de la Universidad de Alicante (Barciela, Hernández y Martorell, 2019: 35).

Los nuevos descubrimientos han modificado esta inicial distribución espacial y su relación con los otros horizontes artísticos regionales. Destaca la ausencia de AE y de otros artes en la zona sur de la actual provincia de Alicante, territorio bien conocido desde el punto de vista arqueológico. Las representaciones rupestres más meridionales se corresponden con los recientes hallazgos de ídolos oculados en el abrigo de Cabeçó d'Or (Relleu) (Soler, Barciela y Ferrer, 2018), que abren nuevas perspectivas en el análisis de la ocupación simbólica de territorios que, hasta el momento, eran considerados marginales para el estudio de estas manifestaciones artísticas. Por el contrario, debemos descartar como prehistóricas las pinturas de Camara (Elda) (Segura y Torregrosa, 1999), el Bancalico de los Moros (Redován) (Torregrosa Giménez, 1999: 293) y quizás las de Seguilí (Alcalalí) (Pérez y Galiana, 1992), identificadas inicialmente como antropomorfos y que ahora reinterpretemos como cruces de cronología histórica.

En el *Grupo 1* se ha incrementado notablemente el número de yacimientos, especialmente en algunas áreas litorales y periféricas. Una nueva información que permite diferenciar el núcleo delimitado por las sierras del Benicadell, Mariola y Aitana, donde los artes macroesquemático, esquemático y levantino comparten territorio e, incluso, abrigos y paneles; de otros territorios perimetrales, en las comarcas de la Vall d'Albaida y la Safor, donde el AE adquiere un singular protagonismo y el arte macroesquemático se transforma (García Atiénzar, 2009; Barciela y Molina, 2011, e.p.; Martorell *et al.*, 2019). Las particulares

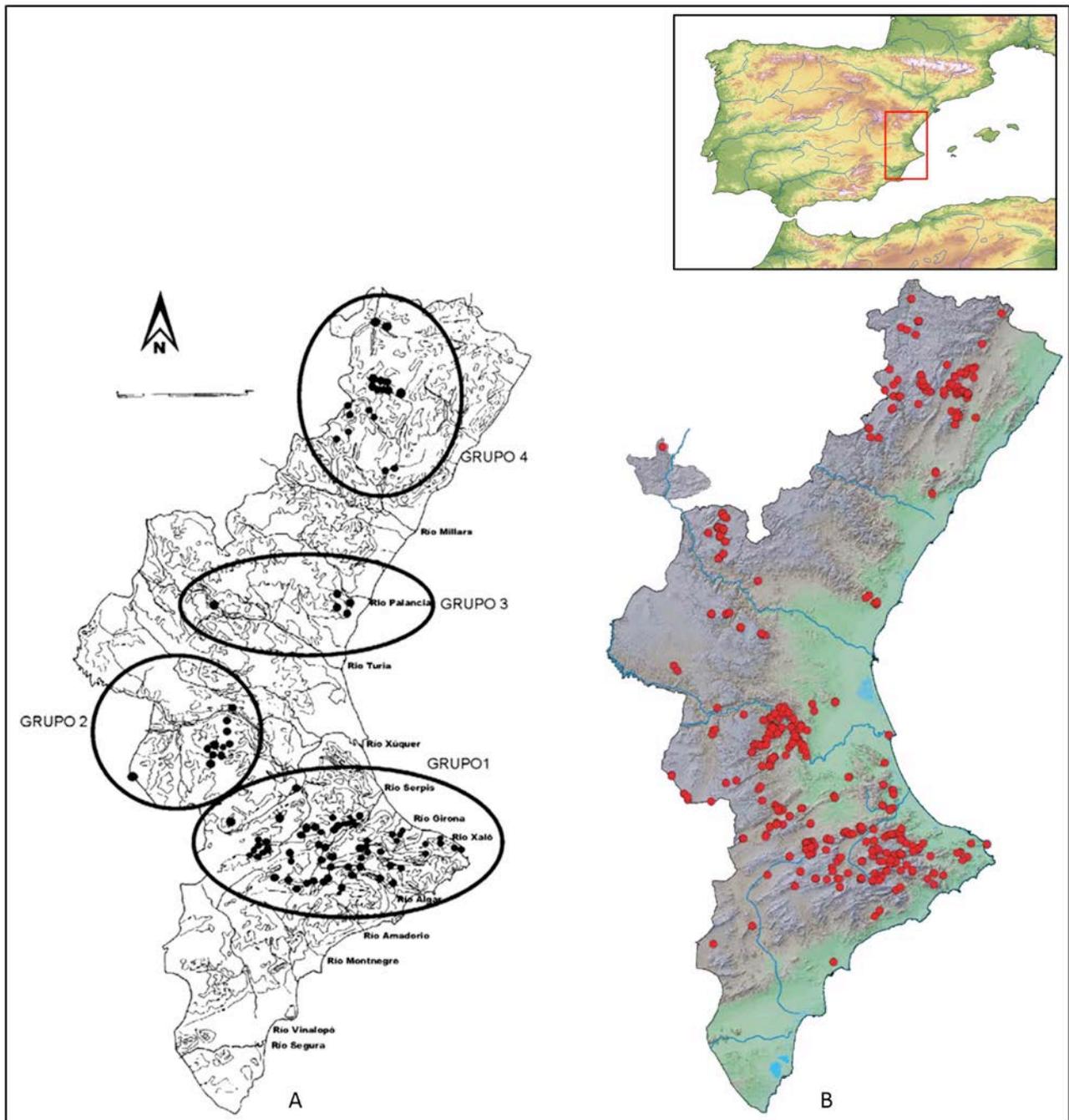


Figura 2. A). Arte Esquemático en la Comunitat Valenciana. Grupos según P. Torregrosa (1999). B) Distribución actual del arte rupestre en la Comunitat Valenciana según V. Barciela, M.S. Hernández y X. Martorell (2019).

características que adquiere el AE en algunos conjuntos permite plantear la existencia de un espacio de frontera entre los *Grupos 1 y 2* que identificamos bien en la mencionada comarca de la Vall d'Albaida.

Finalmente, en la zona del *Grupo 2*, correspondiente con la cuenca media del Júcar-macizo del Caroig, ha sido objeto de dos tesis doctorales que han contribuido a mejorar el conocimiento que se tenía de este territorio (Martínez i Rubio, 2011; Martorell, 2019). Se ha incrementado el número de yacimientos con AE —con nuevas imágenes, algunas exclusivas de este territorio— y levantino, con el que comparte abrigo y panel en numerosas ocasiones (Martorell *et al.*, 2019), y se han revisado otros muchos ya conocidos.

Los temas esquemáticos y su distribución

La tipología de P. Acosta, heredera de la terminología de H. Breuil, ha sido la utilizada en todos los estudios sobre el Arte Esquemático de las tierras valencianas, tanto en los generales y comarcales como en el análisis de conjuntos y abrigos. Su propuesta se ha ampliado con nuevos tipos, con sus correspondientes subtipos y variantes, para adaptarse al nuevo registro.

En este sentido, el prof. M. S. Hernández y J. M^a. Segura, en su estudio de las pinturas esquemáticas de las estribaciones septentrionales de la Serra del Benicadell, propusieron la existencia de representaciones humanas —semiesquemáticas, y esquemáticas—, zoomorfas, ídolos, barras —aisladas, perpendiculares entre si, convergentes formando ángulo agudo—, circuliiformes —sencillos y otros—, zigzag, figuras curvilíneas abiertas —serpentiforme, meandriiforme y herraduras encajadas—, esteliformes, pectiniiformes y tectiiformes, puntos y manchas (Hernández y Segura, 1985). Esta tipología es la que se recoge, a grandes rasgos, en las monografías posteriores para el arte rupestre del territorio alicantino (Hernández, Ferrer y Català, 1988, 2000). Por su parte, P. Torregrosa los agrupa en antropomorfos, zoomorfos, ídolos, soliformes, circuliiformes, serpentiformes, tectiiformes, zigzag, triángulos, barras, ángulos y puntos, destacando además su desigual distribución espacial (Torregrosa Giménez, 1999, 2000-2001). Para el corpus de figuras de la cuenca media del Júcar, T. Martínez i Rubio señala la presencia de antropomorfos, zoomorfos, ramiformes, pectiniiformes, rombos, ángulos, zigzag-serpentiformes, motivos de tendencia circular, barras y puntos (Martínez i Rubio, 2011). Del amplio registro de imágenes nos interesa destacar algunas de ellas, por su abundancia y excelente estado de conservación; así como otras por su distribución, especialmente atendiendo a la información que aportan a la cuestión cronológica.

Los motivos más abundantes son las barras, aisladas o formando agrupaciones en número variable. Asimismo, son muchos los abrigos donde la barra es el único motivo pintado. En estos casos es difícil precisar su cronología e, incluso, su inclusión en el AE de cronología prehistórica, ya que la barra ha sido ampliamente representada también a lo largo de los tiempos históricos, en ocasiones como una forma de computar para pastores, colmeneros y otros habitantes de la montaña.

La misma opinión mantenemos para los motivos de tipo cruciforme, que han sido descritos en numerosas ocasiones como antropomorfos prehistóricos con los brazos en cruz. Aunque algunos pueden ser prehistóricos, la mayoría deben ser de ejecución mucho más reciente, con un claro efecto apotropaico. Algunos ejemplos han sido recogidos en el trabajo de T. Martínez i Rubio, quien ha documentado «la presència constant d'un cruciforme en la paret dreta de l'abric o cova, sempre a prop de l'entrada [...] en coves o abrics que han estat emprats com a cledes per al ramat, caprí, fins fa molt poc de temps» (Martínez i Rubio, 2011: 475). También en otros trabajos donde se hace alusión a la existencia de santuarios de épocas históricas (e.g. Hernández Pérez, 1995; Barciela González, 2010; Fernández y Barciela, 2011) o a las manifestaciones rupestres más recientes asociadas a diversos usos de las cuevas (Barciela y Molina, 2018).

Otro motivo profuso son los antropomorfos, que también muestran una amplia variedad tipológica y una extensa distribución territorial, pues están presentes en todos los grupos de Torregrosa. Aunque la mayoría son asexuados, en ocasiones es posible identificar representaciones masculinas gracias al dibujo del sexo mediante un trazo entre las piernas. También las hay femeninas, que podemos reconocer por la representación de los pechos, como se observa en sendas figuras del Abrigo de los Gineses (Bicorp) y Pinos (Benissa) (Barciela, *et al.*, 2017). Además, la posición de las extremidades inferiores que muestran otras figuras hace que se identifiquen como posibles mujeres que abren las piernas. El mejor ejemplo corresponde a un motivo del Barranc de Carbonera (Beniatjar), que recuerda a otros de El Calvari (Bocairent) y Minateda (Hellín), identificadas como tal (Breuil, 1920; Beltrán, 1974) (fig. 3).



Figura 3. Antropomorfos esquemáticos. A) Abrigo del Garrofero (Navarrés). Panel IV. Motivo GrfNv_IV.13 según X. Martorell (2019); B) Barranc de la Carbonera (Beniatjar). Abrigo I. Panel 5B.9; C) Abrigo de los Gineses (Bicorp); D) Abric de Pinos (Benissa) Panel 4 según V. Barciela *et al.* (2017).

La presencia de vestimentas o de adornos es poco habitual. Es más frecuente en las figuras que incluimos en el AE de cronologías más recientes. En los momentos antiguos sí se observan algunos convencionalismos que tienen una significativa distribución espacial. Es el caso de aquellos antropomorfos con la cabeza tipo montera o con un tocado en forma de arco abierto hacia abajo, que se concentran en el *Grupo 2*, sobre todo en la cuenca media del río Júcar —como en la Balsa de Calicanto— y áreas próximas, como la cabecera del río en la provincia de Cuenca.

Otro tipo de antropomorfos singulares son los que se representan en «X», «Y» (con diversas variantes) y doble «Y». La mayoría son asexuados, si bien en algunos sí se representa el sexo masculino. Estos motivos también están presentes en todos los grupos de Torregrosa, aunque son mucho más abundantes en el *Grupo 1* y en la zona de transición entre este y el *Grupo 2* (Barciela y Molina, 2004-2005 y 2013;



Figura 4. Antropomorfos. Cueva Santa de Caudete (Albacete).

Hernández, Ferrer y Catalá, 2000; Martínez i Rubio, 2011). Asimismo, en esta zona de transición, los antropomorfos en X y doble Y también fueron pintados en el interior de cuevas profundas, concretamente en la Cova de la Sarsa (López, Miret y Pascual, 2013) y la Cueva Santa de Caudete (Aguilar, 2014), cavidades en las que se han documentado materiales del Neolítico antiguo (fig. 4). Por el contrario, en la zona del Júcar medio, solo contamos por el momento con dos ejemplos claros; uno localizado en el Abrigo de Jesús Galdón (Millares) (Martínez i Rubio, 2014: 70) y otro en Cuevas Largas. Abrigo II (Navarrés) (Martorell Briz, 2019: 611).

Destacan, por su número y composición, los del Abric IV del Barranc de Benialí (la Vall de Gallinera), asociados en un mismo panel a un extraordinario conjunto de serpentiformes cuya idéntica factura permite incluirlos dentro del Arte Macroesquemático (Hernández, Ferrer y Catalá, 2000: 198). En el abrigo I del Barranc de Carbonera (Hernández *et al.*, 2013-2014) también los encontramos junto a motivos macroesquemáticos, si bien en otros paneles y pintados con diferente técnica, más similar a la de otros presentes en abrigos de la zona de la Vall d'Albaida (Barciela y Molina, 2011, e.p.), entre los que habría que destacar el recientemente descubierto del Abric II de La Rabosera (Barxeta) (Martorell *et alii*, 2019) (fig. 5).

Este tipo de antropomorfos en «X», «Y» y doble «Y» cuenta, asimismo, con un amplio repertorio de paralelos representados en cerámicas del Neolítico regional. Los mejores ejemplos se encuentran en la Cova de l'Or y en la Cova de la Sarsa, donde encontramos pequeños recipientes de forma globular con cuello y dos asas asimétricas, entre las que se coloca la figura humana. Las técnicas utilizadas en estas decoraciones remiten al Neolítico antiguo de este territorio, cuyo inicio se fecha a mediados del VI milenio cal. BC (Martí Oliver, 1978; Zilhão, 2001; García Atiénzar, 2009).



Figura 5. Antropomorfo y asociación de barras. Abric II de la Rabosera (Barxeta).

Otro tipo de antropomorfos existentes en este territorio son los que presentan una morfología de «phi». Destaca el del abrigo I de La Sarga (Alcoi), asociado a un ramiforme y el de Penya Roja de Coentaina con un tocado de montera único para esta zona —bien presente en la zona del *Grupo 2*— y asociado a una doble «Y» y a un pectiniforme. Existe un posible paralelo mueble de antropomorfo en «phi» en una cerámica cardial de la Cova de la Sarsa (Pérez Botí, 2001: 51), interpretado como tal por Torregrosa y Galiana (2001: 159).

Los zoomorfos, aunque no tan abundantes, muestran una amplia distribución territorial. Se han señalado cápridos, cérvidos, bóvidos y algunos carnívoros. Los tres primeros grupos son fácilmente identificables a partir de la forma y posición de sus cornamentas y colas. Cuando estas no se representan es difícil determinar la especie, ya que las restantes partes anatómicas —cuerpos toscos y patas cortas— no suelen aportar información suficiente para este fin (fig. 6). Al igual que sucede con los antropomorfos, también se dispone de algunas imágenes muebles que han contribuido a fijar su cronología. El mejor ejemplo es un fragmento de la Cova de l'Or, con tres zoomorfos incisos, que ha sido contextualizado en el Neolítico antiguo (Domingo *et al.*, 2007). De esta misma cavidad también proceden otros dos fragmentos con representaciones de un ciervo, un bóvido y un cáprido sobre los que se ha debatido acerca de su adscripción al AE o al AL. Todas las representaciones, realizadas con impresiones de instrumento, se asocian a momentos avanzados del Neolítico antiguo (Martí Oliver, 2006).

Otro motivo destacado son los zigzags y los serpentiformes, que, en el *Grupo 2*, adquieren un protagonismo destacado, siendo el tipo más numeroso en áreas como Millares (Martínez i Rubio, 2011: 457). Estos motivos presentan una variada morfometría y están formados por un único brazo, caso del localizado en las Cuevecicas del Estiércol (Quesa), o por varios, como el de la Balsa de Calicanto. Suelen estar en posición vertical, siendo un excelente ejemplo los pequeños serpentiformes del Abrigo II del



Figura 6. Zoomorfos. A) Era del Bolo (Bicorp); B) Barranc de Benialí (La Vall de Gallinera). Abric IV. Panel 2. Motivo 2.3; C) Balsa de Calicanto (Bicorp). D. La Sarga (Alcoi). Abric II. Panel 10. Motivo 10.1.

Río Grande (Quesa), de apenas 1,5 cm de desarrollo, aunque se conocen algunas excepciones en posición horizontal, como los del Abrigo de Encarna Rubio II (Millares), de casi 1,5 m de desarrollo (fig. 7). También se observan diferentes soluciones técnicas empleadas en su ejecución. Así, vemos por una parte figuras que parecen mostrar una aplicación digital del pigmento, caracterizadas por bordes irregulares y acumulaciones, especialmente en los cambios de dirección (*ibidem*) y otras de trazo fino y perfilado, en las que se emplea un pigmento muy diluido que habría sido aplicado con un pincel, siendo el mejor ejemplo las citadas pinturas del Abrigo II del Río Grande (Martorell Briz, 2019).

En el *Grupo 1* y zonas periféricas, como La Vall d'Albaida o La Safor, sus características difieren. Los zigzags angulosos de desarrollo vertical y horizontal se asocian a enclaves con ídolos, no siendo, por tanto, paralelizables a los del *Grupo 2*, de cronología aparentemente más antigua. Lo que sí se documenta y permite establecer una relación entre ambas zonas en momentos antiguos son los serpentiformes de escaso desarrollo vertical, algunos de cuyos ejemplos paradigmáticos los encontramos en el Barranc de la Carbonera (Hernández y Segura, 1985: 21, fig.9), asociados a figuras en «Y» y doble «Y», y Barranc del Bosquet (Moixent) (Hernández y CEC, 1984). Recientemente, otros motivos similares se han registrado en los interesantes abrigos aún en proceso de estudio del Estrecho del Horquichuelo (Ayora) y La Rabosera (Martorell *et al.*, 2019), insistiendo en la importante presencia de este tipo de representaciones en las

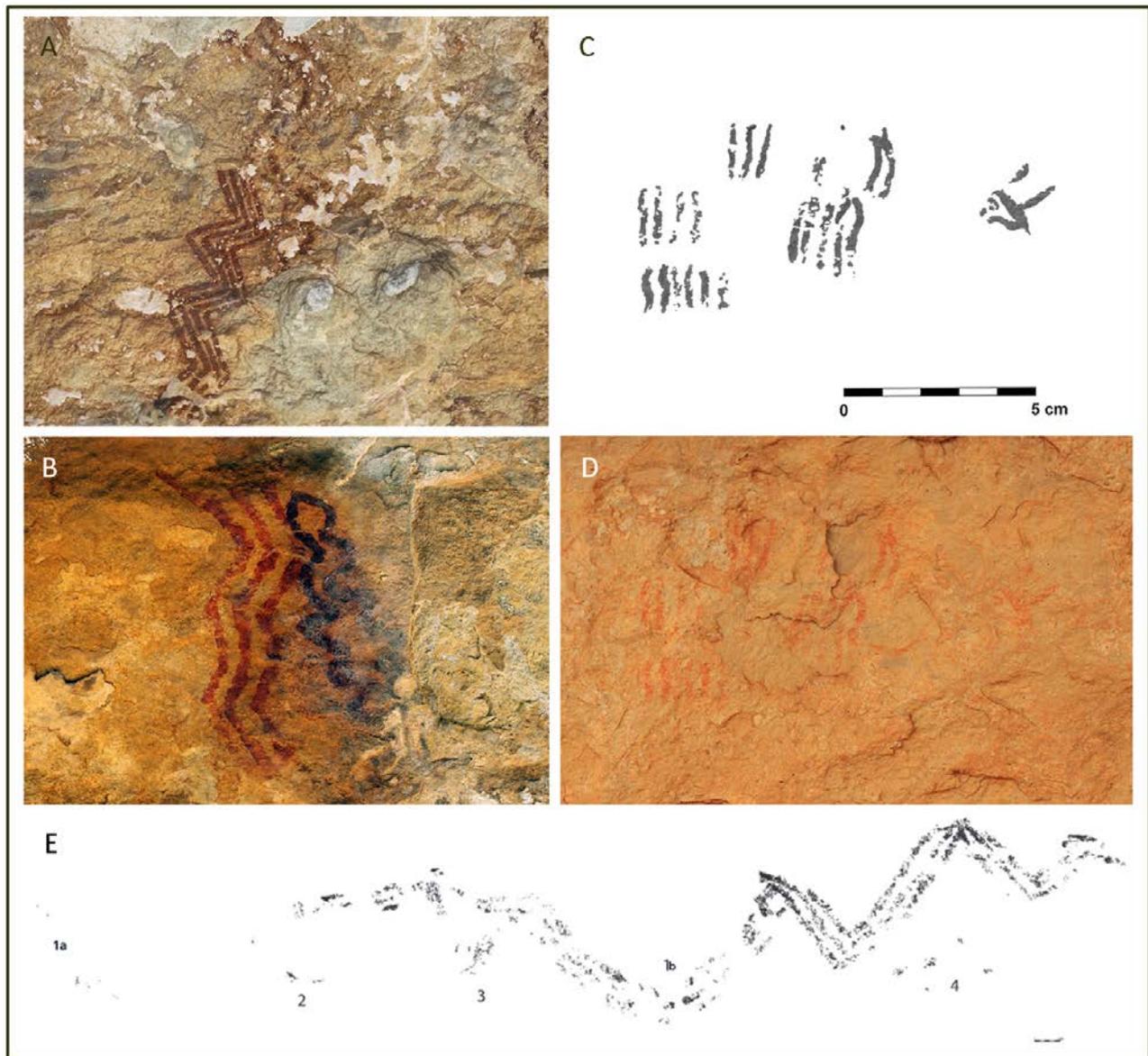


Figura 7. Zigzags y serpentiformes. A. Balsa de Calicanto (Bicorp). B. Abrigo del Zuro (Bicorp). C. Río Grande. Abrigo II (Quesa). Panel III. Motivos RGII_III.3 a RGII_III.8 según X. Martorell (2019). D. Fotografía de Río Grande. Abrigo II (Quesa). Panel III. Motivos RGII_III.3 a RGII_III.8. E. Abric d'Encarna Rubio II (Millares). Motivos ERII_1a-4 según T. Martínez i Rubio (2011).

áreas de transición entre los *Grupos 1* y *2*. Las composiciones zigzagueantes, tal y como han señalado B. Martí, J. J. Cabanilles y P. García, están presentes en los vasos neolíticos «...de cualquier técnica, cardial [...], impresa de instrumento dentado [...] o incisa [...]. Aparte de completar o reforzar otras decoraciones [...] los zigzags pueden constituir el motivo central en otros casos» (Martí, Cabanilles y García, 2018: 118). En algunas ocasiones, estos motivos se vinculan a temas como los antropomorfos, como un fragmento del Abric de la Falguera (Alcoi) (Molina y García, 2006), asociación que también se repite en el sustrato rupestre, sobre todo dentro del *Grupo 2*. El vaso pintado procedente de la Cova del Montgó (Xàbia) con series horizontales de zigzags y triángulos invertidos confirmaría la adscripción de algunos de estos motivos rupestres —asociados a los ídolos— a momentos finales de la secuencia Neolítica y el Calcolítico (Bernabeu, 1982; Esquembre y Torregrosa, 2007).



Figura 8. Soliformes. A) Abric del Barranc de la Palla (Tormos). Panel 2. Motivo 2.10; B) Barranc de la Fita (Famorca). Abric III. Panel I. Motivo 1.1; C) Barranc de la Cova Jeroni. Panel 1; D) Cinto de la Ventana (Dos Aguas).

Los motivos esteliformes, soliformes o astraliformes, se caracterizan por su variabilidad formal, tanto en el número, tamaño y distribución de los «rayos» como en la forma y dimensiones del círculo, sustituido en ocasiones por un agujero natural de la roca al que convergen los rayos. Estos motivos están presentes mayoritariamente en cavidades del *Grupo 1* y su periferia inmediata. En el *Grupo 2* solo lo hemos identificado en el panel del friso del Cinto de la Ventana en Dos Aguas. Esta figura, que no fue descrita por F. Jordá y J. Alcácer (Martorell Briz, 2019), aparece asociada a otras esquemáticas entre las que destaca un magnífico antropomorfo masculino en posición horizontal (fig. 8).

En las decoraciones cerámicas también es habitual documentar este tipo de representaciones que muestran una amplia variabilidad y perduración temporal. Así, se ha identificado en varios fragmentos en las cuevas de l'Or y Sarsa —impreso cardial y con instrumento—, en la Cova Fosca (la Vall d'Ebo) —impreso cardial— y en la Cova del Montgó —incisión y esgrafiado— y pintados, en la Cueva de los Tiestos (Jumilla), asociados a diversos momentos de la secuencia neolítica. Los documentados en la Cova del Forat de l'Aire Calent (Rótova) y Cova del Conill (Cocentaina), remiten a momentos avanzados del Neolítico y Calcolítico, mientras que los representados en cerámicas de la Muntanya Assolada (Alzira) y el Castillarejo de los Moros (Andilla) se fechan en la Edad del Bronce. En el caso de los neolíticos, se ha

señalado que «...es difícil, por lo reducido de los fragmentos cerámicos contenedores, determinar algún tipo de agrupación o composición en esta clase de motivos» (Martí, Cabanilles y García, 2018).

Los motivos ramiformes son escasos, tanto en soporte rupestre como mueble, si bien están presentes en los *Grupos 1* y *2*. Adoptan diferentes desarrollos y posiciones, y varían en cuanto al número de trazos perpendiculares a la barra principal. En el *Grupo 1*, encontramos los mejores ejemplos en La Sarga y en el Port de Confrides (Confrides), donde se representó un excepcional ramiforme de color negro. En cuanto al *Grupo 2*, destacan algunos documentados en yacimientos en los que identificamos fases antiguas, concretamente en la Balsa de Calicanto, Roser (Millares) o el Cinto de la Ventana, entre otros. Un hecho excepcional es su presencia en el interior de cuevas, como el documentado en les Rates Penades de Baix (Rótova), trazado en color rojo (Barciela y Molina, 2011, e.p.) (fig. 9).

En cuanto a su vertiente mueble, de nuevo es un motivo que está presente a lo largo de una amplia secuencia crono-cultural, pues se registra en las cerámicas impresas cardiales y de instrumento de las cuevas de l'Or y Sarsa, y en un fragmento inciso de la Cova de les Aranyes del Carabasi (Santa Pola). Excepcionales son los pintados en rojo en fragmentos de la Cova de les Cendres (Moraira), datados en el Neolítico antiguo (Bernabeu y Molina, 2009: 83), que presentan sus trazos laterales en zigzag, como también ocurre en otros impresos cardiales de la Cova de la Sarsa (Martí, Cabanilles y García, 2018) y en su vertiente rupestre en el anteriormente referidos de Barranc de Carbonera, El Calvari y Minateda. Destacan, asimismo, los pintados sobre cerámicas de la Cueva de los Tiestos asociadas a contextos funerarios del Neolítico final (Molina-Burguera, 2003: 46), donde en un mismo fragmento están representados dos soliformes y un ramiforme y donde también se representan series horizontales de triángulos y de zigzags. Por otro lado, para este mismo momento se dispone de un fragmento esgrafiado de la Cova del Montgó, mientras que entre las cuencas del Júcar y el Túria, estos motivos aparecen asociados a cerámicas de la Edad del Bronce, en la Muntanya Assolada (Alzira) y la Lloma de Betxí (Paterna).

Uno de los motivos más significativos, por sus implicaciones cronológicas, son los ídolos —oculados, triangulares (unitriangular, bitriangular, tritriangular), halteriformes y placa— según la tipología establecida por P. Acosta en 1968 y 1983. En la zona de estudio, existen varios tipos, entre los que se citan los oculados, los bitriangulares, los halteriformes y uno carenado; siendo el ancoriforme del Barranc del Salt de Penàguila y el halteriforme de La Sarga más dudosos, especialmente por sus características técnicas que difieren del resto (Soler y Barciela, 2018).

Los ídolos sobre soporte rupestre se concentran en el *Grupo 1* y su periferia, donde se localizan algunos yacimientos excepcionales, entre los que se encuentra el Cabeçó d'Or (Soler, Barciela y Ferrer, 2018), la Peña Escrita (Hernández, Ferrer y Catalá, 1988), la Peña de l'Ermita del Vicari (Altea) (Galiana y Torregrosa, 1995; Barciela, 2015), la Cova Roja II (Ondara) (Barciela, Martorell y Molina, 2014), la Cova del Barranc del Migdia (Xàbia) (Casabó, Martínez y Sanpedro, 1997; Hernández, Ferrer y Catalá, 2000; Bolufer *et al.*, 2013) o el Abric II de Meravelles (Gandia) (Guillem y Martínez, 2013), entre otros. En algunos casos aparecen asociados entre sí, formando ídolos compuestos como los de la Peña de l'Ermita del Vicari. También se asocian a motivos geométricos como pectiniformes, zigzags, ángulos y puntos o a otros más figurativos como soliformes, ramiformes y zoomorfos (Barciela González, 2015).

En el *Grupo 2* no se conoce, por el momento, ningún ejemplar, a pesar de que sí existen en su vertiente mueble. Concretamente en la Ereta del Pedregal (Navarrés), donde se han recuperado un total de cinco ídolos oculados, entre los que destaca uno en concreto elaborado sobre asta de ciervo (Pascual Benito, 2012). Los ídolos oculados sí están presentes en el área de la cabecera del Júcar en Cuenca (Ruíz López, 2006), también al norte de este, en el Peñón del Santo Espíritu en Gilet (Aparicio, 1977) o en el Castell de Vilafamés (Guillem y Martínez, 2013), aunque son diferentes a los localizados al sur del Júcar.



Figura 9. Ramiformes. A) La Sarga (Alcoi). Abric II. Panel IV. Motivo 4.2; B) Abric de Roser (Millares). Motivo Ro_20; C) Port de Confrides (Confrides). Abric III. Panel I. Motivo 1.1; D) Cinto de la Ventana (Dos Aguas). E. Cuevas del Olivar (Tous). Panel I. Motivo CO_I.1.



Figura 10. Ídolos. A) Cabeçó d'Or (Relleu). Panel VI. Motivos VI.6 y 7; B) Barranc dels Garrofers (Planes). Abric II. Panel 1. Motivo 1.1; C) Peña Escrita (Tárben). Panel 4. Motivo 4.1; D) Cova Roja II (Ondara); E) Cova del Barranc del Migdia (Xàbia). Panel I. Figuras 25 y 26.

En su vertiente mueble, son relativamente abundantes dentro del área del *Grupo 1*, donde destacan los ídolos sobre placa ósea —violín o planos y ancoriformes— y sobre hueso largo de tipo «Pastora» (Soler, 2017; Soler y Barciela, 2018). Es evidente la relación de los ejemplares muebles y rupestres con los contextos del Neolítico final y Calcolítico del Sur y Sureste peninsular (García Atiénzar, 2006; Soler, 2017; Soler y Barciela, 2018). Por ello, resulta sorprendente su distribución espacial en las tierras valencianas, al estar ausentes en las cuencas del Vinalopó y del Bajo Segura, documentándose, en cambio, en la cercana sierra murciana de Cejo Cortado, en el Abrigo de Justo (Yéchar, Mula) (Fernández y Lucas, 2016).

Los artes esquemáticos y su aportación a la cuestión cronológica

El estudio de las características tipológicas de los motivos ha permitido establecer varios horizontes gráficos dentro del conjunto de los artes esquemáticos, atendiendo a los paralelos muebles, la caracterización de las técnicas y el análisis de la composición de los paneles. También la controvertida relación con el Arte Levantino que no abordaremos en este caso y que requeriría de un análisis detallado empleando nuevas metodologías de estudio que permitieran extraer datos concluyentes.

El horizonte más antiguo de los artes esquemáticos es el denominado *arte macroesquemático*. Este horizonte, de acusado simbolismo, está plasmado tanto sobre soporte rupestre como mueble, y ha sido considerado como una manifestación independiente dentro del arte neolítico (Hernández Pérez, 2016) o como una variante local del AE (Alonso y Grimal, 1999; Mateo Saura, 2005; Torregrosa y Galiana, 2001). Sea como sea, su caracterización y el análisis de distribución de los conjuntos (*e.g.* Hernández Pérez, 2018; Hernández, Ferrer y Catalá, 1988) ha contribuido a definir un territorio macroesquemático (Hernández Pérez, 2006a, 2006b, 2013; Hernández y Martí, 2000-2001), análogo al territorio cardial (García Atiénzar, 2007 y 2009) y al *Grupo 1* de Torregrosa más su periferia septentrional, es decir, las tierras alicantinas y valencianas delimitadas por el mar, las sierras de Aitana, Benicadell, Mariola y el valle del Cànyoles-Montesa. En el plano temporal, como ya se ha señalado, la identificación de paralelos muebles, especialmente en las cuevas de l'Or y Sarsa, han permitido datarlo en el Neolítico antiguo cardial, en el contexto de la neolitización pionera.

Un segundo horizonte —simultáneo, al menos en parte, al arte macroesquemático si atendemos a los paralelos muebles— se correspondería con lo que se ha denominado *arte esquemático antiguo*. Se ha constatado que su distribución espacial es amplia en el territorio valenciano, aunque sus densidades muestran notables diferencias, pues es especialmente abundante en los *Grupos 1 y 2*, mientras que hacia el norte su importancia decrece. En las tierras centro-meridionales valencianas y el sector oriental de La Mancha, su distribución muestra una importante concentración de abrigos en los confines del territorio macroesquemático o cardial —abrigos que albergan, como veremos, una serie particular de representaciones como los serpentiformes, zigzags o figuras en «Y» o doble «Y»—.

Este ciclo, identificado sobre soporte rupestre y mueble, también ha sido considerado como un horizonte artístico independiente dentro del arte neolítico (Hernández Pérez, 2016). No obstante, la presencia de sus motivos en cerámicas cardiales y en abrigos del territorio cardial, la representación «macroesquemática» de algunos motivos —como las dobles «Y» y «X» de Benialí IV— y los paralelos muebles y rupestres de otras zonas peninsulares, como los de algunas áreas andaluzas (Martínez García, 2013), remiten a un territorio simbólico amplio en el que se desarrolló un arte esquemático del Neolítico antiguo, con algunas singularidades territoriales como las que ofrece el arte macroesquemático. Una lí-

nea también apuntada por los paralelos muebles, que no permiten diferenciar claramente los dos estilos (Martí, Cabanilles y García, 2018).

En cualquier caso, asumiendo dicha diversidad y singularidad de estos grupos neolíticos y sus manifestaciones artísticas, en el *Grupo 2*, como propusieron en su día R. Oliver y J.M. Arias (1992), son varias las imágenes que se relacionan estrechamente con las macroesquemáticas alicantinas. Unas lo son por sus características técnicas y otras por sus convencionalismos. En efecto, la combinación antropomorfos-serpentiformes macroesquemáticos del Pla de Petracos (Castell de Castells) tiene un evidente reflejo en imágenes del Abric Roser (Millares) y los de Gineses y Abrigo del Barranco Primero (Bicorp), en las que los serpentiformes se transforman en zigzag y enmarcan a las figuras humanas. En el arte mueble, el citado fragmento procedente de un vaso del Abric de la Falguera, a caballo entre contextos cardiales y epicardiales (finales del VI milenio BC.) (Molina y García, 2006), ha sido paralelizado con estas figuras rupestres del Júcar. La existencia de estas imágenes, así como unas dataciones más recientes para los contextos neolíticos de esta zona, han llevado a proponer un territorio pericardial de influencia macroesquemática, que se extendería desde la Vall d'Albaida hacia el norte, incluyendo el Júcar, si bien es difícil por el momento precisar sus límites septentrionales. También en dirección opuesta, donde tendríamos los conjuntos de Cantos de la Visera y otros en la cabecera del río Segura con motivos similares.

La identificación de los paralelos cerámicos descritos y algunas asociaciones de motivos han permitido, por tanto, identificar esta fase antigua para el arte esquemático, siendo los motivos más característicos de su corpus iconográfico los pequeños serpentiformes verticales, algunos zigzags horizontales y verticales, figuras humanas en «X», «Y», doble «Y» (y otras variantes), figuras humanas con tocado o cabeza en forma de montera, ramiformes, esteliformes-soliformes y, probablemente, zoomorfos (Hernández Pérez, 2006a, 2009 y 2013); si bien hay que tener en cuenta que algunos temas, como las barras, zigzags, ramiformes, soliformes y zoomorfos, perduran en soporte mueble hasta el Calcolítico y, de forma más excepcional, la Edad del Bronce. Algunos de estos motivos son compartidos con el arte macroesquemático o constituyen variantes, como las figuras humanas en «X», «Y» y doble «Y», así como los zigzag o serpentiformes verticales; mientras que otros como soliformes, ramiformes y zoomorfos, no están presentes arte macroesquemático.

La presencia reiterada de muchos de los motivos del arte esquemático sobre soportes muebles a lo largo del Neolítico permite hablar de una continuidad simbólica, hasta la irrupción de nuevas imágenes y técnicas que indican un nuevo Arte Esquemático de cronología más reciente y al que se asocian imágenes bien datadas que son exclusivas del Neolítico final y el Calcolítico y que quizás habría que denominar *arte esquemático del Neolítico final-Calcolítico* (Barciela y Molina, 2016). Se trata de los denominados ídolos, entre los que destacan los llamados oculados y bitriangulares. No solo la iconografía revela estos cambios, también la técnica -con el uso de pigmentos negros y rojos y un trazo perfilado que sugiere el empleo de pinceles-, la composición de los paneles y el emplazamiento de los abrigos son indicadores de importantes transformaciones en la ocupación simbólica del espacio (García Atiénzar, 2006; Barciela, 2015; Barciela y Molina, 2016; Hernández, Barciela y Torregrosa, 2018; Soler y Barciela, 2018). Aunque algunos motivos que acompañan a los ídolos hunden sus raíces en momentos antiguos —ramiformes, zigzags, esteliformes-soliformes—, la representación rupestre de estas figuras marcará una ruptura y un punto de inflexión en los albores del III milenio. Un hecho que debe relacionarse con los cambios acontecidos en el sudeste y levante peninsular y que, al menos en este territorio, supondrán el final del ciclo del arte rupestre, tal y como se había concebido desde estas sociedades.

Bibliografía

- ACOSTA, P. (1968). *La pintura esquemática en España*. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- ACOSTA MARTÍNEZ, P. (1983). Técnicas, estilo, temática y tipología en la pintura rupestre esquemática hispana. *Zephyrus*, XXXVI. Universidad de Salamanca. pp. 13-25.
- AGUILAR BAÑÓN, S. (2014). La reciente aparición de pinturas rupestres en La Cueva Santa. *Caudete, La Calle. Periódico mensual de información crítica*. 12, febrero de 2014.
- ALONSO, A. y GRIMAL, A. (1999). *Introducción al Arte Levantino a través de una estación singular: la Cueva de la Vieja (Alpera, Albacete)*. Asociación Cultural Malecón. Alpera.
- (2011). 100 años del hallazgo de Tortosilla (Ayora): primeros temas del Arte Levantino y Esquemático en la Comunidad Valenciana. *Varia*, X. pp. 61-104.
- APARICIO, J. (1977). Pinturas rupestres esquemáticas en los alrededores de Santo Espíritu (Gilet y Albalat de Segart, Valencia). *Saguntum-PLAV*, 12. Universitat de València. Valencia. pp. 31-67.
- APARICIO, J., MESEGUER, V. y RUBIO, F. (1982). *El primer Arte Valenciano. II. El Arte Rupestre Levantino*. Valencia.
- ARCO (del), L. (1917). *Descubrimiento de pinturas rupestres en el Barranco de Valltorta (Castellón)*. Informe presentado a la Real academia de la Historia. Madrid
- BARCIELA GONZÁLEZ, V. (2010). Holy caves and sanctuary caves of Middle and Modern Ages in the Mediterranean. The Eastern Side of the Iberian Peninsula. En Y. Hussein (ed.), *Sacred places and popular practice in the Mediterranean*. The Alexandria and Mediterranean Research Center. Biblioteca Alexandrina. Alexandria. pp. 257-320.
- (2015). *La Penya de l'Ermita del Vicari (Altea, Alicante)*. *Arte rupestre y patrimonio en la Serra de Bèrnia*. Ajuntament d'Altea. Alicante.
- BARCIELA GONZÁLEZ, V.; HERNÁNDEZ PÉREZ, M. y MARTORELL BRIZ, X. (2019). *Arte rupestre en la Comunitat Valenciana. Plan de Gestió* (edición coordinada por M. S. Hernández y J. A. López). Generalitat Valenciana. Valencia.
- BARCIELA GONZÁLEZ, V.; MARTORELL BRIZ, X. y MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. (2013): *Ficha preliminar acerca del yacimiento con arte rupestre de les Penyes de Seguers (Alcalalí, Alicante)*. Informe para la Direcció General de Patrimoni Cultural Valencià de la Generalitat Valenciana. Inédito.
- BARCIELA GONZÁLEZ, V.; MARTORELL BRIZ, X. y MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. (2014): Arte rupestre prehistórico en la Serra de Segària (Alicante, España). En M^a. Á. Medina-Alcaide, A.J. Romero Alonso, R. M^a Ruiz-Márquez y J.L. Sanchidrián Torti (coords./eds.) *Sobre rocas y huesos: las sociedades prehistóricas y sus manifestaciones plásticas*. Universidad de Córdoba y Patronato de la Cueva de Nerja. pp. 287-299.
- BARCIELA GONZÁLEZ, V. y MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. (2004-2005). La Penya Roja (Cocentaina, Alicante): nuevas aportaciones para el conocimiento en torno a la cuenca del riu Penàguila. *Lucentum*, XXIII-XXIV. Universidad de Alicante. pp. 19-36.
- (2005). Dos nuevos conjuntos de Arte Esquemático en l'Alcoià-Comtat (Alicante): Barranc de Font de Dalt (Villena) y Cova del Pont de Regall (Alcoi). En M. S. Hernández y J. A. Soler (eds.) *Actas del Congreso Arte rupestre en la España mediterránea* (Alicante, 25-28 de octubre de 2004). Alicante. pp. 134-132.
- (2011). Arte Rupestre Neolítico en La Vall d'Albaida y el área meridional de La Safor (Valencia). En López-Montalvo, E. y Sebastián, M. (coords.) *El legado artístico de las sociedades prehistóricas. Nuevos paradigmas de análisis y documentación*. Universidad de Zaragoza. pp. 99-102.
- (2013): Arte rupestre esquemático en la Sierra de Aitana: líneas de investigación y nuevos descubrimientos. En J. Martínez y M. S. Hernández (coords.) *Actas del II Congreso sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez. Almería* (5-8 de mayo de 2010). Almería. pp. 175-183.
- (e.p.). Arte rupestre neolítico en la Vall d'Albaida y el área meridional de la Safor (Valencia). En López-Montalvo, E. y Sebastián, M. (coords.) *III Congreso Nacional de Doctorandos y Postdoctorandos El Arte de las Sociedades Prehistóricas*. Zaragoza.
- (2016): El Arte Rupestre Esquemático del Neolítico Final/Calcolítico en los valles prelitorales del norte de Alicante. En Riveo Vilá, O. y Ruiz Redondo, A. (eds.) *El arte de las sociedades prehistóricas. V encuentro internacional de doctorandos y postdoctorandos*. Santander. pp. 97-99.

- (2018). El final del Arte Rupestre en Alicante. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 206-217.
- BARCIELA GONZÁLEZ, V.; MOLINA HERNÁNDEZ, F. J.; VIDAL BERTOMEU, R. y LÓPEZ SEGUÍ, E. (2017). Investigación, conservación y puesta en valor del Abrigo de Pinos (Benissa, Alicante), *MARQ, Arqueología y Museos*, 08. Alicante. pp. 63-76.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1974). *Las pinturas rupestres prehistóricas de La Sarga (Alcoy), El Salt (Penáguila) y El Calvari (Bocairente)*. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 47. Valencia.
- BERNABEU AUBÁN, J. (1982). La evolución del Neolítico en el país Valenciano. Aportaciones al estudio de las culturas neolíticas en el extremo occidental del Mediterráneo. *Revista del Instituto de Estudios Alicantinos*, 37. pp. 85-138.
- BERNABEU AUBÁN, J. y MOLINA BALAGUER, L. (2009). La cerámica en la secuencia neolítica de Cendres. En J. Bernabeu y L. Molina (eds.) *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*. MARQ, Serie mayor, 6. Museo Arqueológico Provincial de Alicante. Alicante. pp. 55-84.
- BOLUFER MARQUÉS, J.; BORONAT SOLER, J. de D.; ESQUEMBRE BEBIA, M. A., ROCA DE TOGORES MUÑOZ, C. y SOLER DÍAZ, J. A. (2013). *Art i Mort al Montgó. La Cova del Barranc del Migdia de Xàbia. Rituales funerarios en un santuario del III milenio a.C.* MARQ. Museo Arqueológico Provincial de Alicante. Alicante.
- BREUIL, H. (1920). Les peintures rupestres de la Péninsule Ibérique. XI. Les roches peintés de Minateda (Albacete). *L'Anthropologie*, XXX. pp. 1-50.
- (1929). Vestiges de peintures préhistoriques à «La Cueva del Pernil», Játiva (Valence). *Archivo de Prehistoria Levantina*, I. València. pp. 19-21.
- (1935). *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique. IV. Sud-Est et Est de l'Espagne*. París.
- CASABÓ, J. A.; MARTÍNEZ, F. y SANPEDRO, J. (1997). Art rupestre al Montgó, Aguaites. 13-14. pp. 183-221.
- DOMINGO SANZ, I.; ROLDÁN, C., FERRERO, I. y GARCÍA BORJA, P. (2006). Nuevas aportaciones sobre el fragmento cerámico con cérvidos incisos de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). *Trabajos de Prehistoria*, 62, 2. Madrid. pp. 169-176.
- ESQUEMBRE BEBIA, M. A. y TORREGROSA GIMÉNEZ, P. (2007). Cova del Montgó. Catálogo de piezas conservadas en el Museo Arqueológico Provincial de Alicante. En Soler, J. (dir.) *La Cova del Montgó (Xàbia, Alicante)*. Catálogo de Fondos del Marq, n.º 7. Alicante. pp. 63-114.
- FERNÁNDEZ PERIS, J. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (2011) Los graffiti rupestres de la Cueva Santa y su aportación a la Historia del santuario. En Grupo espeleológico La Senyera (ed.) *La Cueva Santa (Altura, Castellón)*. Patronato de la Cueva Santa. Altura. pp. 117-162.
- FERNÁNDEZ AZORÍN, T. y LUCAS SALCEDO, P. (2016). Descubrimiento de Arte Rupestre en el Abrigo de Justo, Yéchar (Mula), *Orígenes y Raíces*. *Revista de estudios Historiológicos y Etnográficos de las Tierras Altas del Argos, Quípar y Alhárabe*, 9: 8-13.
- GALIANA BOTELLA, M.ª F. y TORREGROSA GIMÉNEZ, P. (1995). Las pinturas rupestres de la Peña de l'Ermita del Vicari (Altea, Alicante). *Zephyrus*, XLVIII. Universidad de Salamanca. pp. 299-315.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2006). Ojos que nos miran. Ídolos oculados entre las cuencas de los ríos Júcar y Segura. En J. Martínez; M. S. Hernández (eds.) *Arte Esquemático en la Península Ibérica*. Comarca de los Vélez (2004). Almería. pp. 223-234.
- (2007). *La neolitización del territorio. El poblamiento neolítico en el área central del Mediterráneo español*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante. Alicante.
- (2009). *Territorio Neolítico. Las primeras comunidades campesinas en la fachada oriental de la península Ibérica (ca. 5600-2800 cal BC)*. British Archaeological Reports, BAR International Series 2021. Archaeopress. Oxford.
- GARCÍA BORJA, P. (2017). *Las cerámicas neolíticas de la Cova de la Sarsa (Bocairent, Valencia)*. *Tipología, estilo e identidad*. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 120. Valencia.
- GARCÍA BORJA, P.; CORTELL PÉREZ, E.; PARDO GORDÓ, S. y PÉREZ JORDÀ, G. (2011). Las cerámicas de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant). Tipología y decoración de las colecciones del Museu d'Alcoi. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 20. Alcoi. pp. 71-136.

- GÓNGORA MARTÍNEZ, M. (1968). *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*. Madrid.
- GUILLEM CALATAYUD, P. M. y MARTÍNEZ VALLE, R. (2013). Arte Esquemático en el Abric del Castell de Vilafamés (Castellón). En J. Martínez y M. S. Hernández (coords.) *Actas del II Congreso sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez. Almería* (5-8 de mayo de 2010). Almería. pp. 203-211.
- HERNÁNDEZ PACHECO, E. (1918). *Estudios de arte Prehistórico I. Prospección de las pinturas de Morella la Vieja II. Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres*. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, tomo XVI.
- (1924). *Las pinturas prehistóricas de las cuevas de la Araña*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 34. Madrid.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (1995): Grabados rupestres postpaleolíticos en el País Valenciano. Algunas consideraciones. *Extremadura Arqueológica*, V, Homenaje a la Dra. Milagros Gil-Mascarell Bosca, Universidad de Extremadura. Cáceres. pp. 27-37.
- (2006a). Arte Esquemático en la Península Ibérica. 25 años después. *Zephyrus*, LIX. Universidad de Salamanca. pp. 199-214.
- (2006b). Artes esquemáticos en la Península Ibérica: el paradigma de la pintura esquemática. En J. Martínez García y M. S. Hernández Pérez (eds.) *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. Comarca de Los Vélez (5-7 de mayo de 2004). Almería. pp. 13-31.
- (2008): Neolítico y arte: el paradigma de Alicante. En M. S. Hernández, J. A. Soler y J. A. López (eds.) *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular*, T.II. MARQ. Diputación Provincial de Alicante. Alicante. pp. 13-21.
- (2009). Acerca del origen del arte esquemático. *Tabona*, 17. pp. 63-92.
- (2011-2012). Cantos de la Visera (1912-2012). Cien años de Arte Rupestre en la Región de Murcia. *100 años de Arte Rupestre. Cantos de Visera. Monte Arabí Yecla (Murcia). Yakka. Revista de Estudios Yeclanos*, 19. pp. 33-62.
- (2013). Del arte lineal geométrico al arte esquemático antiguo. En M. de la Rasilla Vives (coord.) *F. Javier Fortea Pérez Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en homenaje*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo. pp. 429-442.
- (2016). Arte Macroesquemático vs. Arte Esquemático. Reflexiones en torno a una relación intuida. *Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 119. Valencia. pp. 481-490.
- (2018). Alicante, territorio macroesquemático. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 96-107.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S.; BARCIELA GONZÁLEZ, V. y TORREGROSSA GIMÉNEZ, P. (2018). Alicante, territorio esquemático. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 164-175.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y C.E.C. (1994). Pinturas rupestres en el Barranc del Bosquet (Moixent, Valencia). *Lucentum*, III. Universidad de Alicante. pp. 5-22
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S.; FERRER MARSET, P. y CATALÁ FERRER, E. (1988). *Arte Rupestre en Alicante*. Fundación Banco Exterior y Banco de Alicante. Alicante.
- (2000). *L'Art Esquemàtic*. Cocentaina. Centre d'Estudis Contestans. Cocentaina.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y HERNÁNDEZ HERRERO, G. (2013). Rock art of the Mediterranean basin on the Iberian Peninsula. From El Cogul to Kyoto. *Catalan Historical Review*, 6. pp. 11-31.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y MARTÍ OLIVER, M. S. (2000-2001). El arte rupestre de la fachada mediterránea: entre la tradición epipaleolítica y la expansión neolítica. *Zephyrus*, LIII-LIV. Universidad de Salamanca. pp. 241-265.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y SEGURA MARTÍ, J. M.^a (1985). *Pinturas rupestres esquemáticas en las estribaciones de la serra del Benicadell, la vall d'Albaida (Valencia)*. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 82. Valencia.

- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S.; SEGURA MARTÍ, J. M. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (2013-2014). Pinturas rupestres en el Barranc de la Carbonera (Beniatjar, Valencia). Nuevas lecturas de un yacimiento excepcional". *Recerques del Museu d'Alcoi*, 22-23. Alcoi. pp. 7-20.
- LÓPEZ MONTALVO, E.; MIRET I ESTRUCH, C. y PASCUAL BENITO, J. L. (2013). Las pinturas esquemáticas de la Cova de la Sarsa (Bocairent, València): Nuevas líneas de documentación y estudio. En J. Martínez y M. S. Hernández (coords.) *Actas del II Congreso sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez. Almería* (5-8 de mayo de 2010). Almería. pp. 185-196.
- JIMÉNEZ DE CISNEROS, D. (1922). La Peña Escrita de Tárben. *Ibérica*, XVII, n.º 428. pp. 319-320.
- (1924). La Peña Escrita de Tárben. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 85. pp. 320-324.
- MARTÍ OLIVER, B. (1978). El Neolítico de la Península Ibérica. *Saguntum-PLAV*, 13. Universitat de València. pp. 59-98
- (2006). Cultura material y arte rupestre esquemático en el País Valenciano, Aragón y Cataluña. *Actas del Congreso Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. En J. Martínez García y M.S. Hernández Pérez (Eds.) *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. Comarca de Los Vélez (5-7 de mayo de 2004). Almería. pp. 119-147.
- MARTÍ OLIVER, B. y HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. (1988). *El Neolític Valencià. Art rupestre i cultura material*. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Valencia.
- MARTÍ OLIVER, B. y JUAN CABANILLES, J. (2002). La decoració de les ceràmiques neolítiques i la seua relació amb les pintures rupestres dels abrics de La Sarga. En M. S. Hernández Pérez y J. M. Segura (coords.) *La Sarga. Arte Rupestre y Territorio*. Ajuntament d'Alcoi y Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alcoi. pp. 147-170.
- MARTÍ OLIVER, B.; JUAN CABANILLES, J. y GARCÍA BORJA, P. (2018). Las decoraciones figurativas y simbólicas de las cerámicas del Neolítico antiguo en las comarcas meridionales valencianas. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 108-125.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (2018). Artes esquemáticos de las sociedades ágrafas en la Prehistoria reciente ibérica. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 152-163.
- MARTÍNEZ I RUBIO, T. (2011). *Evolució i pautes de localització de l'Art Rupestre Post-Paleolític en Millares (València) i el seu entorn geogràfic comarcal. Aproximació al territori des de l'art*. Tesis Doctoral. Universitat de València. Valencia.
- (2014). *Arte Rupestre Neolítico en Millares*. Ayuntamiento de Millares-l'Eixam Edicions. Valencia.
- MARTÍNEZ SANJOSE, J. S. (1989). Pinturas rupestres esquemáticas en Ayora: el Abrigo Eduardo. *Cullaira*, 1. pp. 31-40.
- MARTORELL BRIZ, X. (2009). Arte y territorio en el Río Grande (La Canal de Navarrés, València). En López Mira J. A., Martínez Valle R., Matamoros C. (eds.) *El arte rupestre del arco mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*. Actas del IV Congreso. València. pp. 105-111.
- (2013). Nueva aportación al estudio de Arte Esquemático en la cuenca media del Júcar. Las cuevas del Olivar (Tous, la Ribera Alta, Valencia). En J. Martínez y M. S. Hernández (coords.) *Actas del II Congreso sobre Arte Esquemático en la Península Ibérica. Comarca de los Vélez. Almería* (5-8 de mayo de 2010). Almería. pp. 197-202. Almería.
- (2019). *Arte Rupestre en el macizo del Caroig (Valencia). El Abrigo de Voro como paradigma*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. Alicante.
- MARTORELL BRIZ X. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (2013-2014). El abrigo de Cuevas Largas II (Quesa) en el contexto del arte rupestre postpaleolítico del Macizo del Caroig (Valencia). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 23. Alcoi. pp. 27-40.
- MARTORELL BRIZ, X.; BARCIELA GONZÁLEZ, V.; MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. y GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2019): Espacios compartidos en el arte rupestre neolítico. Novedades en el territorio pericardial. En G. García Atiénzar y V. Barciela González (coords.) *Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones*. Colección Petracos. Publicaciones INAPH. Universidad de Alicante. pp. 155-160.

- MARTORELL BRIZ, X. y MARTÍNEZ I RUBIO, T. (2014). El Abrigo de Coy (Tous, Valencia). Cuando el Arte Levantino cruzó el Xúquer. En M.^a Á. Medina-Alcaide, A. J. Romero Alonso, R. M.^a Ruiz-Márquez y Sanchidrián Torti, J. L. (coords./eds.) *Sobre rocas y huesos: las sociedades prehistóricas y sus manifestaciones plásticas*. Fundación Cueva de Nerja. Córdoba. pp. 272-285.
- MATEO SAURA, M. Á. (2005). En la controversia de la cronología del arte rupestre Levantino. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 2. Moratalla. pp. 127-156.
- MOLINA BALAGUER, L. y GARCÍA BORJA, P. (2006). Vas amb decoració simbòlica a l'Abric de la Falguera. En O. García y J. E. Aura (coords.) *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant)*. 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi. Diputación de Alicante, Ayuntamiento de Alcoy y Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alcoi. pp. 212-213.
- MOLINA BURGUERA, G. (2003). *Fronteras culturales en la prehistoria reciente del sudeste peninsular. La Cueva de los Tiestos (Jumilla, Murcia)*. Universidad de Alicante-Museo Municipal «Jerónimo Molina» Jumilla. Jumilla.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F. J.; BELMONTE MAS, D., BARCIELA GONZÁLEZ, V.; HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S.; SATORRE PÉREZ, A.; JIMÉNEZ DE CISNEROS, M. y JIMÉNEZ DE CISNEROS, C. (2019). El inicio de los estudios del arte rupestre prehistórico en la provincia de Alicante. Peña Escrita de Tárben. En G. García Atiénzar y V. Barciela González (coords.) *Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones*. Colección Petracos. Publicaciones INAPH. Universidad de Alicante. pp. 161-170.
- OLIVER GIL, R. y ARIAS MARTÍNEZ, J. M. (1992). Nuevas aportaciones al arte rupestre postpaleolítico. *Saguntum-PLAV*, 25. Universitat de València. Valencia. pp. 181-190.
- OBERMAIER, H. y WERNERT, P. (1919). *Las pinturas rupestres del Barranco de la Valltorta (Castellón)*. Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 23. Madrid.
- PASCUAL BENITO, J. LL. (2012). *La mirada de l'Ídol*. Tresors del Museu de Prehistòria. Diputació de València. Museu de Prehistòria. Valencia.
- PÉREZ BURGOS, J. M. y GALIANA BOTELLA, M. F. (1992). Nova troballa d'art rupestre a la Marina Alta: l'Abric del Seguili (Alcanalí, Alacant). Actes del III Congrés d'Estudis de la Marina Alta (Dénia, 1990). Institut d'Estudis Comarcals de la Marina Alta – Institut de Cultura Juan Gil-Albert. Sant Vicent. Alacant. pp. 49-54.
- RUIZ LÓPEZ, J. F. (2006). El Abrigo de los Oculados (Henarejos, Cuenca). En J. Martínez García y M. S. Hernández Pérez (eds.) *Actas del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. Comarca de Los Vélez (5-7 de mayo de 2004). Almería. pp. 375-388.
- SEGURA HERRERO, G. y Torregrosa Giménez, P. (1999). Las pinturas rupestres de Camara (Elda, Alicante). *Actas del XXIV Congreso Nacional (Cartagena, 1997)*, vol. I. pp. 223-227.
- SERRANO GÓMEZ, P. (1912). Pinturas rupestres paleolíticas en la provincia de Valencia. *Lo Rat Penat*, 11-12. pp. 492-495.
- SOLER DÍAZ, J.A. (2017). De nuevo sobre los ídolos oculados «Tipo Pastora». A propósito de la presentación del conjunto de elementos ideomorfos identificado en el «Fondo Arqueológico La Marina 1995». En J. A. Soler y J. Casabó (coords.) *Nuevos datos para el conocimiento de la prehistoria en la comarca de La Marina Alta, Alicante*. MARQ. Serie mayor, 13. pp. 283-370.
- SOLER DÍAZ, J. A. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (2018). Ídolos rupestres y sus paralelos muebles. Un registro singular. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 190-205.
- SOLER DÍAZ, J. A.; FERRER MARSET, P. y BARCIELA GONZÁLEZ, V. (2018). Las pinturas rupestres de Cabeçó d'Or (Abrigo I). Relleu, Alicante. En J. A. Soler, R. Pérez y V. Barciela (eds.) *Rupestre. Los primeros Santuarios. Arte Prehistórico en Alicante*. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante. pp. 176-189.
- TORREGROSA, P. (1999). *La pintura rupestre esquemática en el Levante de la Península Ibérica*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.
- TORREGROSA, P. (2000-2001). Pintura rupestre esquemática y territorio: análisis de su distribución espacial en el Levante peninsular. *Lucentum*, XIX-XX. Universidad de Alicante. pp. 39-63.

- TORREGROSA, P. y GALIANA, M^a F. (2001). El Arte Esquemático del Levante Peninsular: una aproximación a su dimensión temporal. *Millars*, XXIV. pp. 11-156.
- TORREGROSA, P. GALIANA, M^a F. y RIBERA, A. (2001). Els abrics del barranc de la Mata (Otos, València) i la caracterització de la pintura esquemàtica a la Serra del Benicadell. *Quaderns de Prehistòria i arqueologia de Castelló*, 22. pp. 321-363.
- ZILHÃO, J. (2001). Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98 (24). pp. 14180-14185

Sonidos del pasado: arte rupestre y acústica en las Muntanyes de Prades

Margarita Díaz-Andreu

ICREA; Universitat de Barcelona. Proyecto ERC Artsoundscapes
m.diaz-andreu@ub.edu

Laura Coltofean

Universitat de Barcelona. Proyecto ERC Artsoundscapes
laura.coltofean@gmail.com

Ramon Viñas

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà)
Investigador-col·laborador de l'Institut de Paleocologia Humana i Evolució Social,
IPHES (Tarragona, Catalunya)
rvinas@iphes.cat

Tommaso Mattioli

Universitat de Barcelona. Proyecto ERC Artsoundscapes
mattiolitomm@gmail.com

Resumen. En este artículo se describen los trabajos de arqueoacústica realizados en el paisaje de arte rupestre de las Muntanyes de Prades, en concreto en los valles de Fontscaldes y de Pirro. Explicaremos por qué es importante estudiar los aspectos inmateriales de la cultura, y en particular el sonido y la acústica, para alcanzar una mejor comprensión de las sociedades del pasado. Se expone la metodología y técnicas utilizadas en nuestro trabajo de campo y los resultados obtenidos.

Palabras clave: arqueoacústica; paisaje sonoro; Cataluña; arte rupestre; arte esquemático; arte levantino

Resum. En aquest article es descriuen els treballs d'arqueoacústica realitzats en el paisatge d'art rupestre de les Muntanyes de Prades, en concret a les valls de Fontscaldes i de Pirro. Explicarem per què és important estudiar els aspectes immaterials de la cultura, i en particular el so i l'acústica, per assolir una millor comprensió de les societats del passat. S'exposa la metodologia i tècniques utilitzades en el nostre treball de camp i els resultats obtinguts.

Paraules clau: arqueoacústica; paisatge sonor; Catalunya; art rupestre; art esquemàtic; art llewantí

Abstrac: This article describes the work in archaeoacoustics carried out in the rock art landscape of the Muntanyes de Prades, in the valleys of Fontscaldes and Pirro. We will explain why, in order to achieve a better understanding of past societies, it is important to study the immaterial aspects of culture, and in particular sound and acoustics. The methodology and techniques used in our fieldwork and the results obtained are explained.

Key Words: archaeoacoustic; sound landscape; Catalonia; rock art; Schematic Art; Levantine Art

1. Introducción

La arqueología se ocupa de la investigación sobre las poblaciones del pasado siendo su pilar fundamental el estudio de los restos de la cultura material. Es sobre la base de su análisis que se infieren datos relacionados con aquellas comunidades que los produjeron. De su examen se concluye, desde un enfoque histórico-cultural, cuándo se elaboraron y usaron dichos restos y también el grupo histórico o cultural al que sus autores pertenecieron. A esta necesaria e ineludible forma de examinar el pasado material se añade, principalmente a partir de los años 1940s por parte de unos pocos pioneros, y con más entusiasmo desde los 1970s, otra perspectiva derivada de los debates mantenidos en esa época sobre las relaciones medioambientales, económicas y culturales. Esta posición viene a verse enriquecida a partir de finales de los 1980s al surgir un interés por parte de los y las especialistas por indagar de forma explícita (pues implícitamente ya se había hecho desde siempre) sobre el mundo de las creencias. En el arte rupestre esta última tendencia se vió reflejada en esos años en las propuestas sobre la relación causal entre el arte rupestre y un tipo de religión, el chamanismo (Lewis-Williams y Dowson, 1988; Lewis-Williams y Dowson, 1993). Este planteamiento, que gozó de gran éxito hasta bien entrados los 2000s, está viéndose sustituido, o quizá más bien en muchos casos complementado, por otro más sofisticado y flexible que conecta el arte rupestre y el animismo (Dowson, 2007; Lahelma, 2008).

Los nuevos intereses en el seno de la arqueología surgidos a finales de los 1980s supusieron en algunos aspectos una forma nueva de entender las posibilidades de la arqueología que hicieron por primera vez posible abordar el estudio de lo inmaterial. El análisis del papel que tuvieron los sentidos en el pasado forma parte de esta tendencia: con mayor o menor acierto se han llevado a cabo acercamientos a estos temas en diversos trabajos (Achrati, 2007; Hamilakis, 2014; Houston y Taube, 2000; Skeates, 2010) y es en este contexto en el que los trabajos sobre la música y la acústica del espacio se han afianzado en estos últimos años. Estos estudios no son nuevos, puesto que incluso podemos remontarnos al siglo XIX para encontrar unos tempranos análisis sobre instrumentos musicales (Daussoigne-Mehul 1848; Piette 1874), aunque el interés por la acústica de los espacios y del paisaje solo surja mucho más tarde, en los 1980s (Reznikoff, 1987; Reznikoff, 1995; Reznikoff y Dauvois, 1988). Haciendo de bisagra entre ambos tipos de acercamientos se aprecian las publicaciones sobre litófonos o piedras de gong (Fagg, 1956; Fagg, 1957; Glory, 1964; Glory, 1965) o la importancia ritual que podría haber tenido el sonido producido al realizar los grabados escandinavos (Malmer, 1981).

Las tres perspectivas que acabamos de mencionar: el estudio de instrumentos musicales, la acústica del paisaje, y la intermedia sobre los litófonos, confluyen en 2003 en un congreso realizado en la universidad británica de Cambridge del que surge el término de arqueoacústica como forma de englobar todos estos esfuerzos (Scarre y Lawson, 2006). Desde aquel evento, en estos últimos años se ha avanzado tanto en el número de estudios y estudiosos/as como sobre todo en las técnicas utilizadas. En la acústica del paisaje se han dejado atrás los métodos casi intuitivos de Iégor Reznikoff, para pasar, primero, al empleo de unos sencillos medidores de señales acústicas (ver resumen en Díaz-Andreu y Mattioli 2016), y más tarde a métodos más complejos. Hoy en día las técnicas han avanzado para incluir micrófonos de precisión y trabajo interdisciplinar con especialistas en las ciencias duras relacionadas con la física acústica (Díaz-Andreu *et al.*, 2019; Mattioli y Díaz-Andreu, 2017; Mattioli *et al.*, 2017; Rainio *et al.*, 2014; Rainio *et al.*, 2018). En este área nuestro equipo de investigación, en un primer momento con el proyecto SONART (2014-18) y en la actualidad con el proyecto de la ERC Artsoundscapes (2018-23), ha logrado realizar importantes avances que se han visto plasmados en diversos subproyectos y publicaciones que citaremos a lo largo de este trabajo.

2. El paisaje sonoro

2.1. El sonido en las sociedades preindustriales

En 1977 R. Murray Schafer proponía que las sociedades preindustriales son claramente diferentes a las postindustriales en cuanto a su sensibilidad hacia el sonido de los lugares y los paisajes. Mientras que el paisaje urbano post-industrial se caracteriza por la gran cantidad de ruido y señales electroacústicas que deterioran considerablemente la percepción auditiva de los que en él habitan, las sociedades preindustriales se definen por poseer una sensibilidad de alta fidelidad (*hi-fi*) hacia los paisajes sonoros. En estos últimos la relación entre la señal y el ruido de fondo es lo suficientemente baja como para que cada sonido se escuche con claridad. De esta manera a los individuos que viven en estas sociedades, que son las que caracterizaron nuestra prehistoria, les es relativamente fácil determinar la dirección de los sonidos, la distancia de la fuente sonora y su significado. En este ambiente *hi-fi* los sonidos naturales son dominantes —formados por, entre muchos otros, pájaros, agua, lluvia y viento—, y crean armonías complejas, persistentes, repetitivas y redundantes en las que la vida diaria de los individuos se halla inmersa. Junto a ellos se encuentran los sonidos humanos, con voces, gritos, música, y con los ruidos asociados con determinadas tareas. En algunos lugares del paisaje con una acústica especial, estos elementos sonoros artificiales pueden crear efectos sorprendentes: pensemos en el eco en las gargantas de los ríos o en la reverberación prolongada en las cuevas, provocando un efecto en los individuos que puede ser identificado con un sentimiento espiritual.

La percepción auditiva en sociedades preindustriales, incluidas las de nuestra prehistoria, es un medio poderoso para comprender el mundo en el que viven, no solo las personas, sino, como nos explica la antropología, los ancestros y otros seres vivos con los que conviven, y para moverse por el espacio. Los datos etnográficos e históricos de grupos de cazadores-recolectores, pastores y agricultores de la era premoderna de regiones diversas del globo nos indican que, efectivamente, muchas comunidades preindustriales y sobre todo aquellas con mundos religiosos pre-estatales, le dieron una gran importancia religiosa al sonido: existen comunidades con creencias sobre espíritus o criaturas sonoras que viven dentro de las rocas, que ríen, aplauden o hablan lenguas incomprensibles y a menudo se comenta que estos sonidos son realizados por el eco. Estas creencias están muy extendidas por el área circumpolar y otras adyacentes más meridionales. Estas rocas también son consideradas como portales abiertos a otras dimensiones en las que los sueños, las visiones y los sonidos están conectados (Díaz-Andreu *et al.*, en prensa, 2020). Las rocas que «hablan» y que a menudo están decoradas con motivos rupestres se consideran, por tanto, como elementos de una cartografía «sonora».

El análisis de los topónimos de las poblaciones indígenas de América, África y Europa también muestra que estos elementos del paisaje sonoro se utilizan como puntos geográficos para orientar y moverse por el territorio (Ellis, 1880: 14-15; Loose, 2010; Matthews, 1902: 74; Mooney, 1900: 417; Reznikoff, 1995: 554; Rifkin, 2009; Speck, 1915: 76; Waller, 2005). Existen lugares con fuertes ecos y rocas «parlantes» que también proporcionan información esencial sobre el medio ambiente. Dos ejemplos significativos, aunque estén desprovistos de arte rupestre, son el noroeste de Ontario, donde los indígenas de Grassy Narrow podían «decir por la fuerza del eco si la tierra era buena...; buenos ecos significaban que la tierra daría fuerza a la gente y que los individuos podrían vivir y sobrevivir bien porque la tierra los mantendría» (Shkilnyk, 1985: 71). El segundo ejemplo proviene de Nuevo México donde en la migración de los indios Acoma fueron los ecos los que les hicieron decidirse por el lugar en el que finalmente se asentaron (White, 1932: 145). También sabemos que muchos sitios de arte rupestre, especialmente los utilizados para ceremonias con danza, música y sonido, se seleccionaron precisamente por su sonoridad interna y

su capacidad de transmitir el sonido al espacio circundante (Boivin *et al.*, 2007; Rainbird, 2002; Williams y Patterson, 2013). De esta manera, el sonido del sitio con arte rupestre podía indicar a los miembros de la comunidad que el ritual había comenzado además de que el ritual en sí fuera más eficaz por los efectos psicoacústicos que los participantes experimentarían.

Como acabamos de ver, las fuentes etnohistóricas y etnográfico-antropológicas proporcionan pistas importantes para comprender el papel de la percepción auditiva en los paisajes de arte rupestre. Es particularmente evidente que las sociedades preindustriales a menudo integran los sonidos ambientales y los accidentes acústicos del paisaje con significados sobrenaturales y con cierta frecuencia estos lugares también están vinculados al arte rupestre. Nuestra hipótesis de partida es que las comunidades que crearon el arte rupestre buscaron sitios con una acústica especial. En este artículo comprobaremos esta hipótesis en el caso del arte rupestre esquemático de las Muntanyes de Prades.

2.2. Qué medir en arqueoacústica

¿Cómo pasamos del mundo de las creencias de las fuentes etnohistóricas y etnográfico-antropológicas al conocimiento arqueológico? Los y las arqueólogos/as no tenemos la posibilidad de preguntar a las comunidades que estudiamos¹: lo único que podemos hacer es encontrar evidencias que hagan muy probable la existencia de estas creencias. Esto quiere decir que la mejor manera de intentar acercarnos a lo inmaterial es ejercitando lo aprendido del empeño en la sistematización de datos que nos enseñó la Nueva Arqueología, la nueva forma de hacer ciencia de los años setenta. O dicho de otra manera, adaptando aquella a nuestros días: participando en lo que Kristian Kristiansen ha denominado la tercera revolución en arqueología (Kristiansen, 2014).

Tomando en cuenta lo dicho en el párrafo anterior, partimos de la base de que existen tres parámetros acústicos que son de importancia primordial en la percepción auditiva: la reverberación, el ancho aparente de la fuente sonora (Apparent Source Width) y el grado de envolvimiento del oyente o LEV (Listener Envelopment). En cuanto a la reverberación, esta indica la persistencia de un sonido después de producirse un impulso sonoro. Esta reverberación influye en la percepción subjetiva de varias maneras, algunas positivas, pero lo cierto es que un exceso de reverberación también puede tener efectos negativos, ya que, al llegar el sonido con un cierto retraso respecto al directo, esto puede producir un enmascaramiento del sonido original afectando a la claridad percibida y perdiendo la inteligibilidad del habla / sonido / música. Este enmascaramiento se produce por la mezcla entre el sonido original por otros más fuertes y persistentes de la reverberación que afectan a la capacidad del oyente de localizar la fuente de sonido (Rossing, 2007: 305, fig. 9.3). En psicoacústica, se cree que tanto el Ancho aparente de la fuente como el grado de envolvimiento del oyente o LEV influye en el sentido de amplitud, la orientación del oyente y la inteligibilidad de la música y el habla. El grado de LEV (Listener Envelopment) es la sensación del oyente de estar rodeado o envuelto por el sonido (figura 1).

2.3. Cómo medir

2.3.1. Fase 1: trabajo de campo

Uno de los retos más importantes que tuvimos que superar a la hora de plantearnos nuestro trabajo en arqueoacústica fue cómo crear un equipo de trabajo de campo de peso y volumen lo suficientemente pequeño

1. Aunque, hemos de recalcar, en esto la arqueoacústica no es una excepción: pasa con cualquier aspecto que estemos analizando sobre las culturas antiguas.

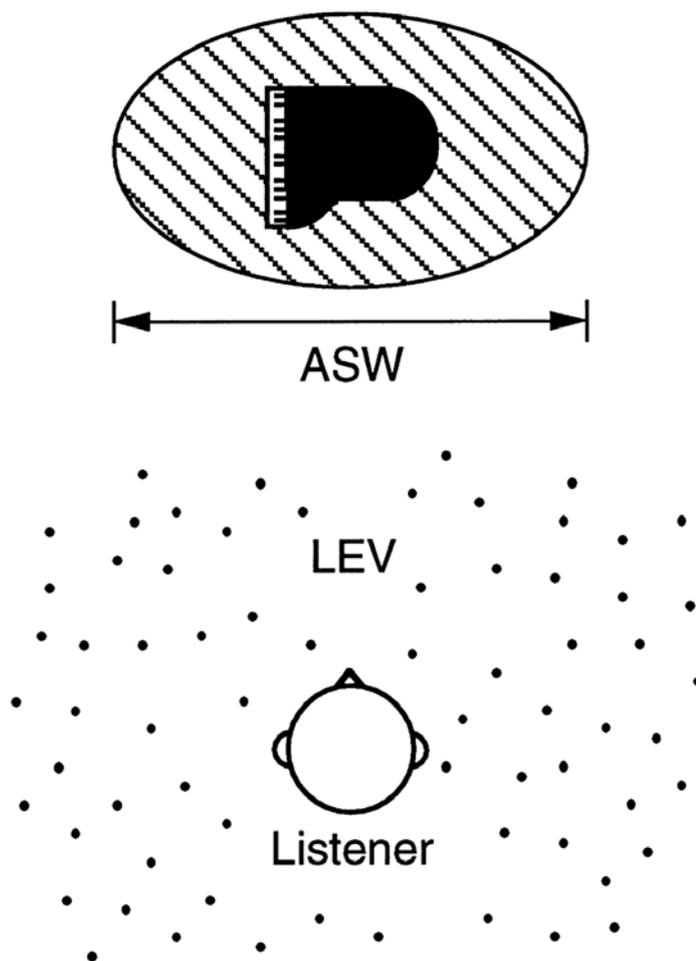


Figura 1. Representación esquemática de los conceptos de Ancho de Fuente Aparente (ASW) y grado de LEV (Listener Envelopment) de Morimoto *et al.* (2001).

y por tanto que fuera fácil de transportar en el terreno. Para su diseño tuvimos la inmensa suerte de contar con uno de los mayores expertos en acústica, el catedrático de la Universidad de Parma, Angelo Farina. Con él ideamos un método sobre la base de un equipo formado de micrófonos y grabadoras digitales de pequeño tamaño que, además, no dependían de la red de distribución de energía eléctrica, sino que solo necesitaba baterías eléctricas (simples pilas). Lo que pretendemos en el trabajo de campo es medir la respuesta de impulso (IR, Impulse Response) que calcula el tiempo y la amplitud de la propagación del sonido desde la fuente de sonido a un dispositivo receptor (un micrófono) normalmente situado en el mismo entorno (Farina *et al.*, 2007; Kuttruf, 2009: 255-261). En nuestros tests combinamos los dispositivos receptores con una cámara esférica para obtener imágenes panorámicas (fotosferas) de $360^{\circ} \times 180^{\circ}$. Estas imágenes se utilizaron posteriormente en la fase de post-procesamiento como imágenes de fondo para la visualización dinámica de la dirección de llegada (DOA, Direction of Arrival) de las reflexiones sonoras.

Las mediciones de IR se realizaron en el trabajo de campo mediante el uso de un impulso de sonido corto y fuerte provocado por el estallido de un globo de aire inflado a 40 cm de diámetro, que colocamos a cinco metros del receptor. Los impulsos de sonido se grabaron por un conjunto de dos micrófonos. El primero de ellos, un micrófono omnidireccional tipo M231 de BSWA Tech 1/2", conectado a un grabador digital tipo ZOOM H4N. Este micrófono permite medir los parámetros acústicos monaurales, incluyendo el tiempo de reverberación. En segundo lugar, para medir el ancho aparente de la fuente y el grado de envolvimiento del oyente o LEV, usamos un tipo de micrófono tetraédrico Ambisonics de primer orden Brahma conectado a un grabador digital modificado ZOOM H2. Ambos micrófonos se

montaron en un trípode. Antes de cada sesión de grabación calibramos para 94 dB SPL a 1 kHz el micrófono condensador M231 usando el calibrador de sonido tipo SC-05 de Reed Instruments.

2.3.2. Fase 2: post-procesamiento de datos

En la fase posterior al trabajo de campo, la de post-procesamiento de datos, analizamos las medidas acústicas recogidas en el trabajo de campo mediante el uso de Aurora plugin para Adobe Audition. Este plugin consta de un conjunto de 16 módulos de código abierto para las mediciones de respuesta de impulso acústico de la sala (http://pcfarina.eng.unipr.it/Aurora_XP/Package.htm). En concreto nosotros empleamos el módulo «Parámetros Acústicos» (figura 2) que permite medir la reverberación, el ancho aparente de fuente y el grado de envolvimiento del oyente. La reverberación se mide como valor EDT (Early Decay Time): consiste en el tiempo de reverberación medido sobre los primeros 10 dB de decaimiento después del impulso sonoro. Esta medida es la mejor evaluación subjetiva del tiempo de reverberación entre las diversas evaluaciones disponibles (por ejemplo T20, T30, T60). En cuanto al ancho aparente de la fuente lo medimos como valor de JLF (fracción de energía lateral precoz): se define como la medida estándar para el ancho de la fuente aparente en la norma

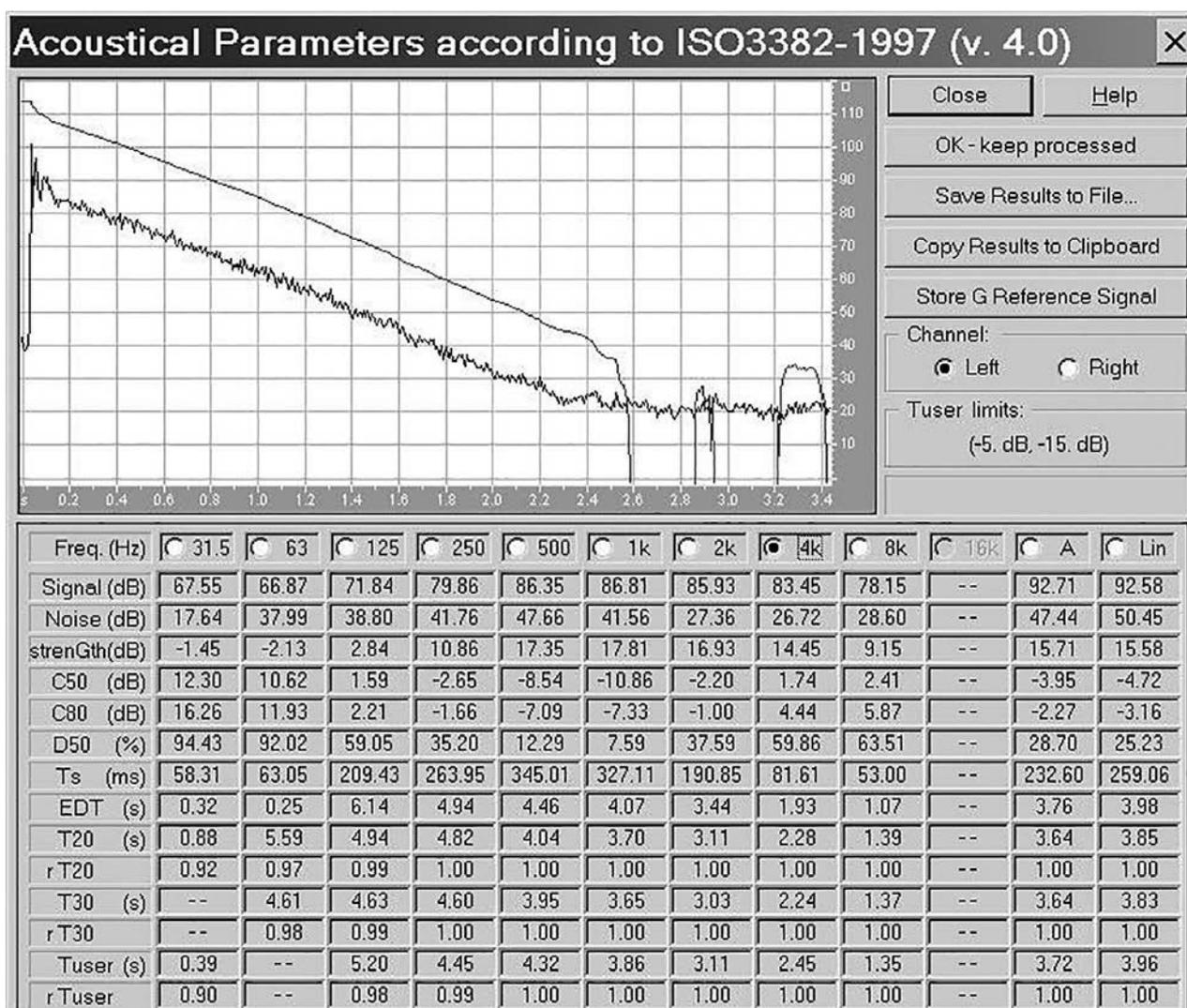


Figura 2. Captura de pantalla del módulo “Acoustic Parameters” en Aurora plugin para Adobe Audition.

Tabla 1. Rangos típicos de parámetros acústicos subjetivos y diferencias apenas perceptibles o JND (de UNE-EN-ISO 3382-1: 2010)

Magnitudes acústicas agrupadas según los aspectos del oyente.				
Aspecto subjetivo del oyente	Magnitud acústica	Promediado en frecuencia ^a (Hz)	Umbral diferencial	Rango típico ^b
Reverberación percibida	Tiempo de caída inicial, EDT en segundos	500 a 1000	Rel. 5 %	1,0 s; 3,0 s
Claridad percibida del sonido	Claridad, C_{80} , en decibelios	500 a 1000	1 dB	-5 dB; +5 dB
	Definición, D_{50}	500 a 1000	0,05	0,3; 0,7
	Tiempo central, T_s , en ms.	500 a 1000	10 ms	60 ms; 260 ms
Nivel sonoro subjetivo	Fuerza sonora, G , en decibelios	500 a 1000	1 dB	-2 dB; +10 dB
Ancho aparente de la fuente (ASW)	Fración de energía lateral precoz, J_{LF} o J_{LFC}	125 a 1000	0,05	0,05; 0,35
	Coefficiente de correlación cruzada interaural precoz, $IACC_E$	500-2000	0,075	
Envolvente del oyente (LEV)	Nivel sonoro lateral final, L_j , en decibelios	125 a 1000	Desconocido	-14 dB; +1 dB
	Coefficiente de correlación cruzada interaural final, $IACC_L$	500-2000	0,075	
Inteligibilidad	Índice STI y RASTI	-----	0,03	

^a El promediado en frecuencia indica la media aritmética para las bandas de octava, excepto para L_j , que se debe promediar energéticamente.

^b Valores promediados en frecuencia en salas de conciertos y en salas polivalentes vacías de hasta 25 000 m³.

UNE-EN-ISO 3382-1. Por último el grado de LEV se expresa como valor de L_j (nivel sonoro lateral final): también se define como la medida estándar para el ancho de fuente aparente en la UNE-EN-ISO 3382-1.

El objetivo de estas mediciones es determinar las llamadas *Diferencias Apenas Perceptibles* (Just Noticeable Differences, JND), o los cambios necesarios para que las diferencias sean evidentes, en los tres parámetros acústicos subjetivos. Las diferencias apenas perceptibles se resumen en la norma UNE-EN-ISO 3382-1: 2010 (tabla 1). Los valores resultantes se expresan como gráficos de columnas. El objetivo es verificar si la reverberación, el ancho aparente de la fuente y el grado de LEV cambian entre los sitios de acuerdo con los estilos de arte rupestre y/o si los valores cambian en el área adyacente a los abrigos con arte rupestre.

3. Arte rupestre en las Muntanyes de Prades y selección de las áreas de estudio

Los test acústicos en las Muntanyes de Prades se realizaron en marzo (primer reconocimiento de la zona) y abril de 2016 en los valles de los ríos Fontscaldes y Pirro. La razón para escoger estas dos zonas estuvo relacionada con la posibilidad de analizar áreas en las que se encontrara una concentración de abrigos rupestres pintados. En relación al proyecto SONART, cuyo objetivo principal se centraba en el arte esquemático del centro y occidente del mediterráneo (básicamente, Italia, la Francia mediterránea y la península ibérica), nuestro interés se dirigió hacia concentraciones de sitios con este estilo y esto nos hizo dejar a un lado otros sitios que en principio habrían resultado más atractivos para otros investigadores como los levantinos de Mas d'en Llorc y Mas d'en Ramon d'en Bessó, aunque sí que incluimos el abrigo de Fontscaldes I con pinturas de esta cronología. En este apartado explicaremos brevemente la historia de la investigación en la zona y las características naturales de la zona para pasar a describir las dos áreas escogidas y los resultados obtenidos.

3.1. Sobre la investigación en las Muntanyes de Prades

El trabajo de arqueoaústica depende de una crucial y esencial labor previa de investigación referente a la búsqueda y descripción de los sitios con arte rupestre y precisamente nuestra elección de la zona de Muntanyes de Prades se debió al gran trabajo de base preexistente que había posibilitado que, dentro del mapa de distribución de arte rupestre prehistórico en Cataluña (Alonso *et al.* 1998: figura 8), esta zona destacara por la concentración de sitios sobre todo de carácter esquemático.

El conocimiento sobre la existencia de arte rupestre en esta zona se remonta a 1819, cuando Félix Torres i Amat (1772-1847) envía a la Real Academia de la Historia una memoria describiendo el descubrimiento del Abrigo de El Portell de les Lletres (Rojals) erróneamente hablando de grabados. Según Salvador Vilaseca, el último en consultarla, esta memoria llevaba una nota al margen que decía: «Leyóse en 4 de junio de 1830» (Vilaseca 1944: 315). Las extrañas grafías en este documento representadas no debieron de causar gran impresión. La noticia la recoge Hübner (1893: 148), y Gómez-Moreno vuelve a mencionarla incluyendo una figura que, posiblemente por error tipográfico, se publica invertida (Gómez-Moreno 1908: 95, fig. 10). Será esta figura invertida la que se reproduzca desde entonces por los otros autores que repiten la mención, incluyendo Carreras Candi (1908-18: vol I, 769) y otros (Vilaseca, 1944: 313-14; Viñas, 2006: 462). La memoria sobre su localización, sin embargo, se pierde hasta los años 1940s cuando se vuelve a encontrar el sitio y se documenta profesionalmente por primera vez por el médico y arqueólogo vocacional Salvador Vilaseca (1896-1975) publicando los motivos junto a las pinturas recién descubiertas del Mas d'en Llort, localizadas a pocos metros (Vilaseca 1944). Antes de esto Vilaseca ha escrito junto con Josep Iglesias, académico-bibliotecario de la Acadèmia de Ciències y Arts de Barcelona, sobre los hallazgos realizados por este último en la zona de la cuenca alta del río Brugent: los sitios de Cova de les Creus, Mas d'en Carles, Britus y un cuarto abrigo ya en parte conocido, el Mas de la Baridana (llamada por ellos Mes de la Veridana) (Vilaseca e Iglesias, 1929). Vilaseca también había sacado a la luz poco antes unos grabados (Vilaseca e Iglesias, 1943). Tras publicar los abrigos del Portell de les Lletres y el Mas d'en Llort al poco encuentra el abrigo con arte levantino de Mas d'en Ramon d'en Bessó (Vilaseca, 1950). Tras esta noticia, una buena visión de la historia de los descubrimientos efectuados hasta principios de los ochenta nos la proporciona Viñas (Viñas *et al.*, 1983), precisamente en los años en que se reactiva la investigación en la zona con la llegada de Anna Alonso, pronto acompañada por Alexandre Grimal y con las actuaciones del propio Viñas, cuya labor se acelera en los 2000.

3.2. Breve contextualización geográfica y áreas de estudio

Las Muntanyes de Prades se reparten entre los municipios de Montblanc (incluyendo la pedanía de Rojals), Vilanova de Prades, Vilaplana (que ha absorbido a la Mussara), Cornudella del Montsant, todos ellos incluidos en las comarcas de la Conca de Barberá, el Baix Camp, el Alt Camp y el Priorat convergiendo en la Mola dels Quatre Termes (1.120 m) (Viñas 2005: 10; 2006). Los ríos principales son el Francolí, Brugent y Siurana y, como suele ser habitual, el arte se localiza en los abrigos formados en los niveles calizos que bordean sus valles o los formados por sus afluentes, como el de Baridana, afluente del Pirro que, a su vez, es afluente del Brugent. En la actualidad la zona está considerada Espacio Natural Protegido, Reserva Natural Parcial, Paraje Natural de Interés Nacional (figura 3).

3.2.1 Area de estudio I: Fontscaldes

El valle del río Fontscaldes (Cornudella de Montsant) se encuentra en el área suroeste de las Muntanyes de Prades y en él encuentran el abrigo de la Vaca y los de Fontscaldes I-V. De ellos, solo tiene arte

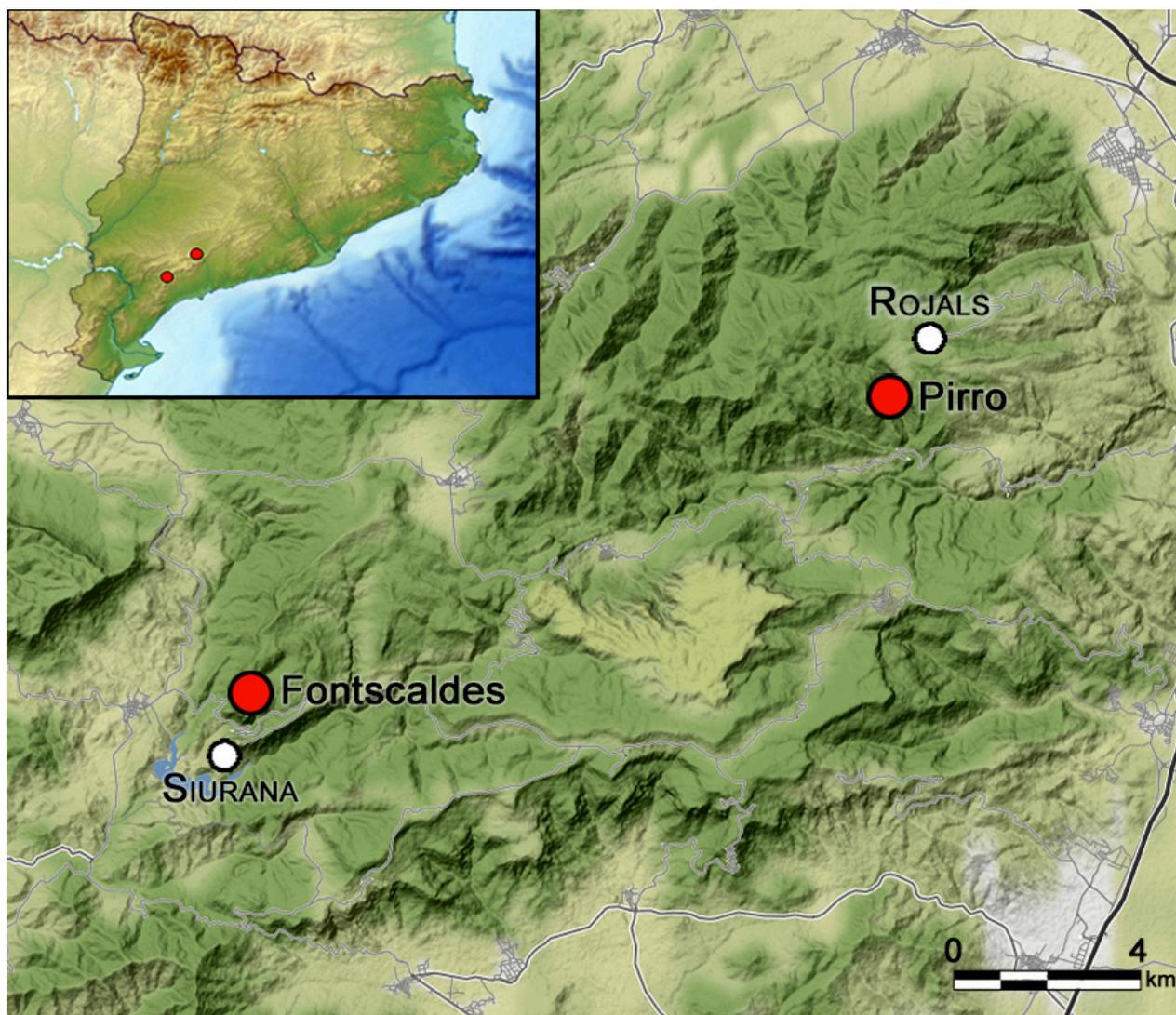


Figura 3. Localización de las Muntanyes de Prades en Cataluña. Situación de los valles de Fontscaldes y Pirro.

levantino Fontscaldes I y los demás quizá arte esquemático del que no se han publicado calcos sino solo descripciones (Viñas *et al.*, 2006: 487-488; Viñas, 2009-2010: 58-62) que apuntan a restos, barras, puntos, digitaciones, etc. (tabla 2).

Tabla 2 Abrigos con arte rupestre y estilo

N.º	Abrigos con arte rupestre	Estilo de arte rupestre	Observaciones
1	Abric de la Vaca	Esquemático ¿proto-histórico?	Motivos de época Hierro-ibérica (?)
2	Fontscaldes I	Levantino	
3	Fontscaldes II	¿Esquemático?	Sin calco. Barra y punto
4	Fontscaldes III	¿Esquemático?	Sin calco. Restos, puntos, digitaciones, semi-círculo de puntos, círculo de puntos concéntricos
5	Fontscaldes IV	Esquemático	Barras, digitaciones, restos
6	Fontscaldes V	¿Esquemático?	Sin calco. Trazos, retícula restos

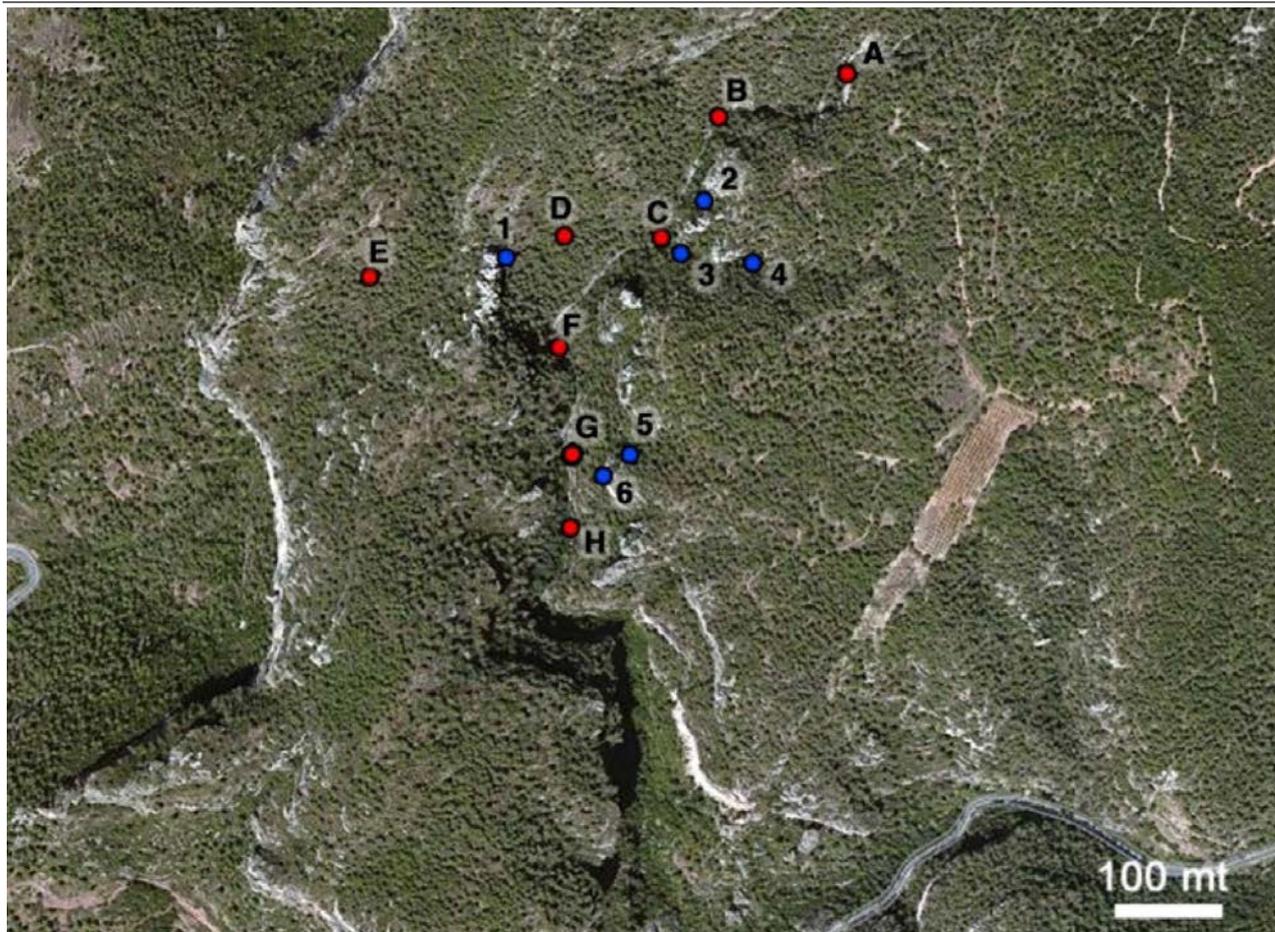


Figura 4. Lugares de medición de acústica en el área de Fontscaldes. En azul abrigos con arte rupestre; en rojo lugares de medición acústica sin arte rupestre. La clave numérica se encuentra en la tabla 2.

3.2.2 Area de estudio II: Barranco de Pirro

El barranco de Pirro se encuentra en el extremo noreste de las Muntanyes de Prades. En él hicimos mediciones acústicas de nueve abrigos con arte rupestre esquemático, uno de ellos, el Mas del Gran (Alonso y Grimal, 1991; Viñas, 2011), de tendencia naturalista (tabla 3) y seis abrigos sin arte rupestre (figura 5)

Tabla 3. Abrigos con arte rupestre en el Barranco de Pirro y estilo

N.º	Abrigos con arte rupestre	Estilo de arte rupestre	Observaciones
1	La Baridana I	Esquemático	Esquemático grupo II (Viñas 2006: 471)
2	La Baridana II	Esquemático	Cronología protohistórica
3	Mas d'en Carles	Esquemático	Esquemático grupo II (Viñas 2006: 471). Panel complejo.
4	Mas del Gran	Esquemático	Esquemático grupo I (Viñas 2006: 471)
5	Abric de l'Arlequí	Esquemático	Cronología protohistórica
6	La Daixa	Esquemático	Esquemático grupo II (Viñas 2006: 471) (¿pero quizás protohistórico?)
7	Britus I	Esquemático	Esquemático grupo II (Viñas 2006: 471)
8	Britus III	Esquemático	Esquemático grupo II (Viñas 2006: 471)
9	Cova de les Creus	Esquemático	Esquemático grupo II

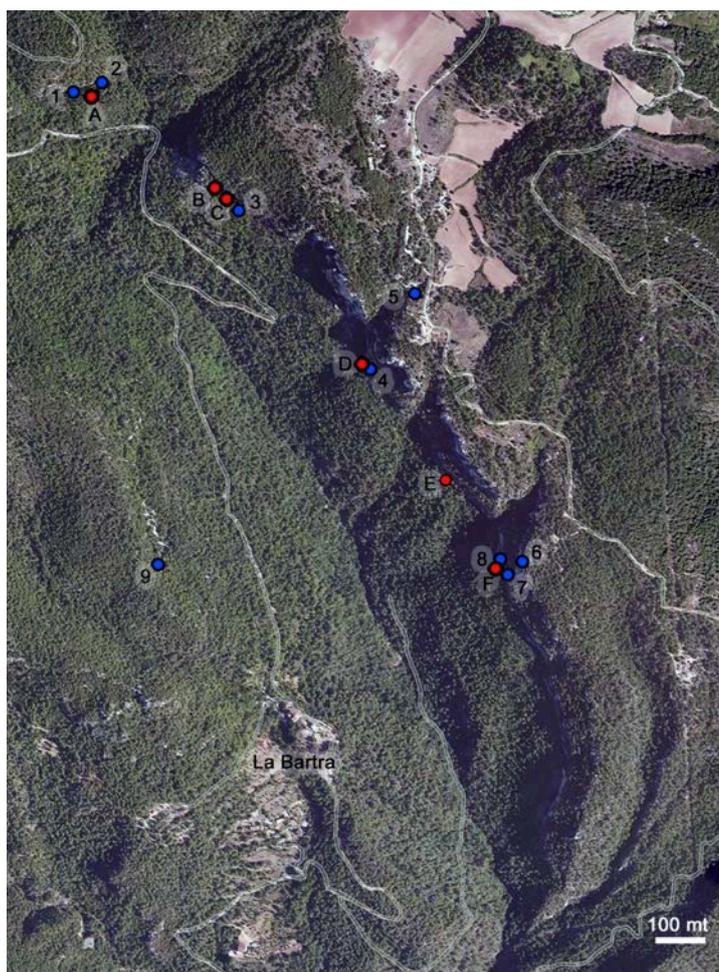


Figura 5. Lugares de medición de acústica en el Barranco de Pirro. En azul abrigos con arte rupestre; en rojo lugares de medición acústica sin arte rupestre. La clave numérica se encuentra en la tabla 3.

(Castells 1994: fascículos 9-15). En La Baridana medimos los abrigos I y II. En Britus seleccionamos el I y el III. Siguiendo a Viñas (2006: 471) las cronologías de todos estos sitios se dividirían entre las más tempranas, probablemente neolíticas (grupo I, en este caso Mas del Gran), unas más tardías entre el calcolítico y el Bronce (grupo II), y una tercera clase de abrigos ya pintados en época protohistórica. Si esto es así la finalidad inicial de medir la acústica de un grupo homogéneo de sitios queda en entredicho.

4. Análisis de datos

4.1. Valle de Fontscaldes

La comparación de los resultados obtenidos en los distintos sitios analizados, tanto con arte rupestre como sin él, muestra que en general el valle del río Fontscaldes posee buenas cualidades acústicas. En términos generales, los abrigos con arte rupestre situados en el lado izquierdo según se baja el valle (Fontscaldes I-V) poseen mejores cualidades acústicas que el situado en el lado derecho (Abric de la Vaca). Entre los sitios de arte rupestre, Fontscaldes I, III, IV y V poseen las mejores cualidades acústicas y, entre ellos, Fontscaldes I (el único de este grupo con arte rupestre levantino) se destaca como el abrigo decorado con mejores propiedades acústicas del valle. Tiene los valores de reverberación más altos (0,68 s), el mejor Envolvimiento acústico del oyente (-1,2 dB) y el ancho de la fuente aparente

Tabla 4. Resultados obtenidos en los abrigos con arte rupestre de Fontscaldes y de los sitios A-I relativamente cercanos sin arte rupestre

	Lugar de medición	Estilo	Reverberación EDT _{mean} (sec)	Envolvente acústico Lj _{mean} (dB)	Ancho de Fuente Jlf _{mean}
1	Abri de la Vaca	S	0,32	-30,1	0,12
2	Fontscaldes I	L	0,68	-1,2	0,34
3	Fontscaldes II	S	0,42	-7,6	0,2
4	Fontscaldes III	S	0,60	-1,8	0,3
5	Fontscaldes IV	S	0,58	-8	0,28
6	Fontscaldes V	S	0,48	-4	0,3
A	-	-	0,90	-7	0,07
B	-	-	1,00	-2	0,25
C	-	-	1,20	-1,2	0,33
D	-	-	0,85	-8	0,13
E	-	-	0,35	-12	0,06
F	-	-	1,40	-1,1	0,32
G	-	-	1,30	-1	0,34
H	-	-	0,90	-2,1	0,29

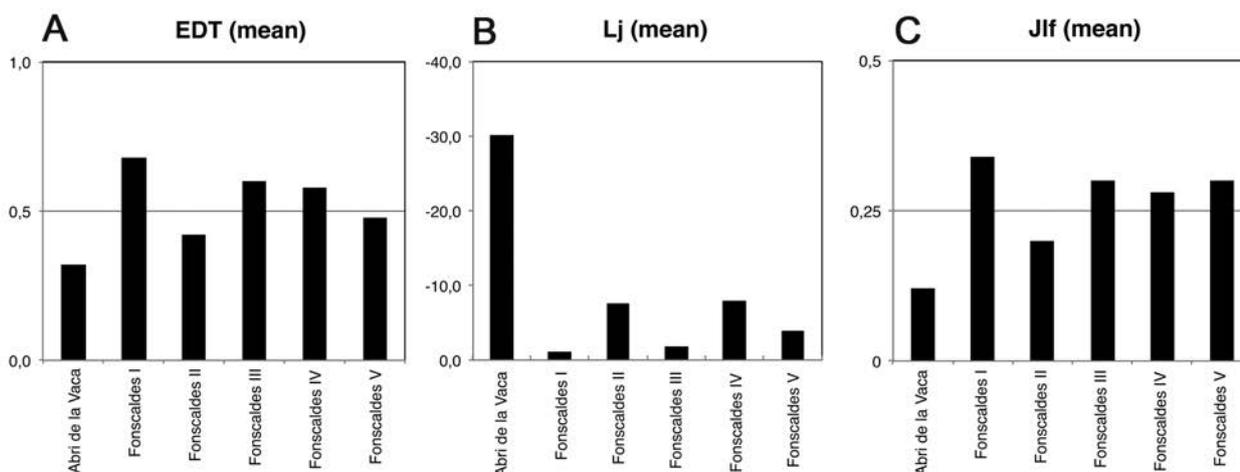


Figura 6. Resultados de las pruebas acústicas dentro de los abrigos de arte rupestre de Fontscaldes: A) Tiempo de reverberación (EDT) en segundos; B) grado de LEV (Lj) en Decibelios; C) Ancho aparente de la fuente. Para la ubicación de los abrigos de arte rupestre ver la figura 5.

más ancha (0,34) (tabla 4, figura 6). Este abrigo puede haber atraído a los (o las) potenciales artistas levantinos/as que estuvieran explorando a zona en busca de lugares para realizar sus paneles pictóricos por el hecho de que estos lugares tenían la posibilidad de mejorar positivamente la percepción de los sonidos en lo que respecta a la inteligibilidad de las señales de voz / sonido / música y el sentido de estar rodeado y envuelto por el sonido.

Las mediciones de lugares en la zona, pero sin arte rupestre (figura 7) recalcan las buenas calidades acústicas del valle de Fontscaldes de las que acabamos de hablar más arriba. En particular, se ha de resaltar que los valores más altos para la reverberación, el envolvimiento y el ancho de la fuente aparente son los medidos en los puntos de medición C, F, G e H. Dos de estos puntos de medición (C y G) están situados al

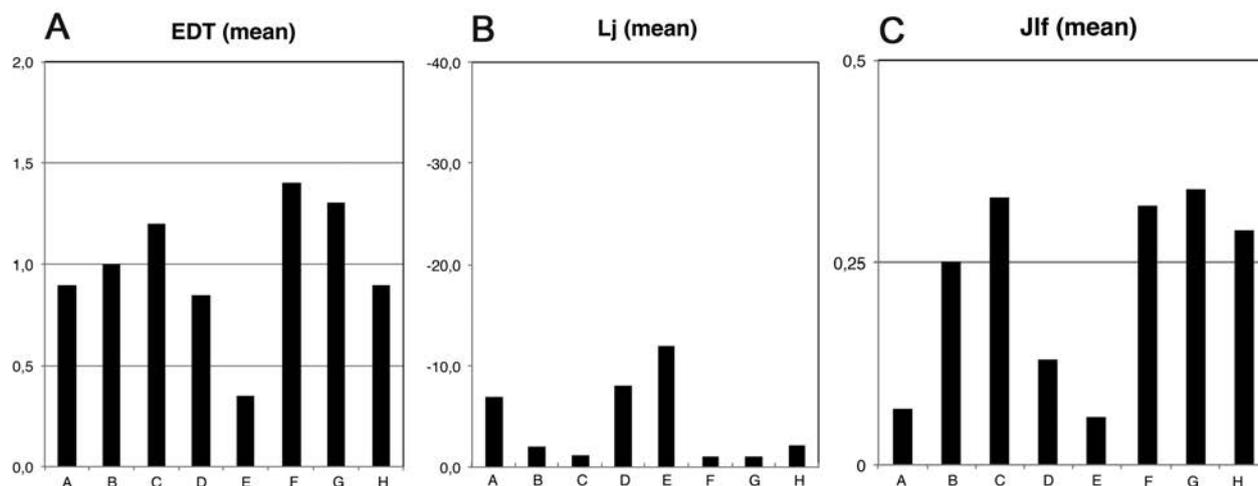


Figura 7. Resultados de las mediciones acústicas en áreas adyacentes a los abrigos rupestres de Fontscaldes: a) Tiempo de reverberación (EDT) en segundos; B) grado de LEV (Lj) en Decibelios; C) Ancho aparente de la fuente. Para la ubicación de los puntos de prueba vease la figura 5.

pie del farallón en el que están varios de los abrigos con arte rupestre, no muy alejados de los mismos y en contacto visual con ellos (punto de medición C cerca de Fontscaldes I y II, punto de medición H cerca de Fontscaldes IV y V). Por el contrario, los peores valores acústicos provienen del punto de medición E, lo que viene a confirmar los resultados obtenidos anteriormente en las mediciones acústicas realizadas en el abrigo pintado de La Vaca situado en un lugar con malas o relativamente malas cualidades acústicas.

Los resultados preliminares en Fontscaldes demuestran que quienes escogieron los abrigos para en ellos realizar motivos de arte rupestre tendieron a elegir zonas con cualidades acústicas buenas para la reverberación, el ancho aparente de la fuente y el grado de LEV. Parece que también que pudieron preferir abrigos ubicados en las secciones más sonoras del valle del río, pero no necesariamente los sitios con los mejores valores absolutos. En todo caso los valores más altos provienen del abrigo de Fontscaldes I, el único con representaciones levantinas en esa sección del paisaje. Los resultados en líneas generales confirman las conclusiones de Díaz-Andreu y García Benito (2015) en tres áreas de arte rupestre de arte levantino estudiadas por ellos, Valltorta, Mortero y Ulldecona, en las que existe una relación positiva entre esta tradición de arte rupestre y la acústica.

4.2. Barranco del Pirro

Los resultados del Barranco del Pirro muestran que los sitios de arte rupestre en esta zona presentan una diversidad de cualidades acústicas. En general, los sitios de arte rupestre ubicados en la parte superior del valle (números 1-3 en la tabla 3 y figura 5, es decir la Baridana I y II y Mas d'en Carles) son más sonoros que los situados en la parte media y final (abrigos número 4-9). Esto puede notarse comparando la reverberación (promedio de 0,48s en los abrigos 1-3 y 0,28s en los abrigos 4-9) y la acústica envolvente (promedio de -7,8dB en los abrigos 1-3; -15db en los abrigos 4-9), que se debe con toda probabilidad a la forma de los abrigos rocosos y también a la forma del valle: los abrigos 1 a 3 se encuentran en la parte más interna y empotrada de la garganta, frente a las paredes de roca en el lado opuesto del valle (a 550 m aproximadamente). Los abrigos 4-9, por el contrario, están ubicados en las laderas del valle medio, dentro de un ambiente ligeramente más abierto con una superficie de roca menos vertical en el lado opuesto.

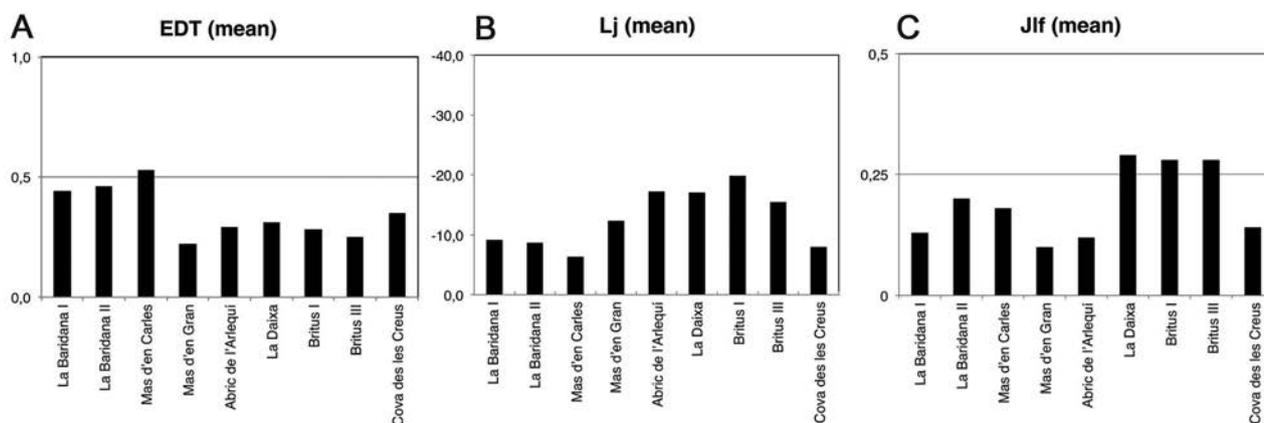


Figura 8. Resultados de las pruebas acústicas dentro de los abrigos de arte rupestre: A) tiempo de reverberación (EDT) en segundos; B) grado de LEV (Lj) en Decibelios; C) ancho aparente de la fuente. Para la ubicación de los abrigos de arte rupestre ver la figura 6.

Entre los abrigos más sonoros, Mas d'en Carles (número 3), quizá el abrigo rupestre de arte esquemático más espectacular de todos los incluidos en nuestro análisis, muestra el mayor tiempo de reverberación (0,53 s) y la mayor envolvente acústica (-6,4dB).

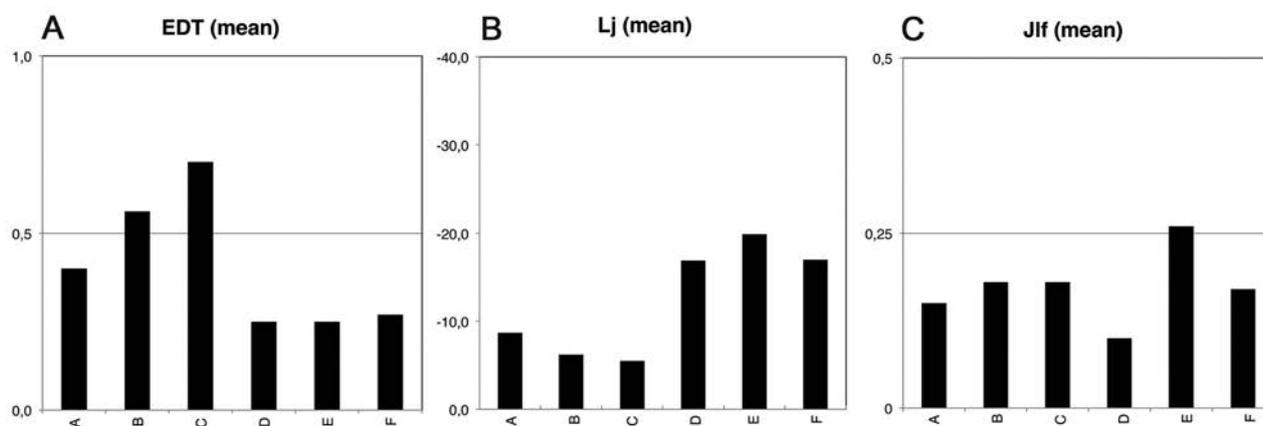
El análisis de las propiedades acústicas de áreas adyacentes y abrigos rocosos sin arte rupestre confirma lo que se ha anotado en la sección anterior. Las áreas más sonoras del valle se encuentran en la parte más interna y más empotrada de la garganta, frente a las paredes de roca en el lado opuesto del valle (550 m). Los puntos de prueba A, B y C tienen un promedio de 0,55s de reverberación y un promedio de -6,8dB de envolvente acústica. Por el contrario, los puntos de prueba D, E y F, que se encuentran en las laderas del valle medio dentro de un entorno ligeramente más abierto, tienen un promedio de reverberación de 0,25 segundos y una envolvente acústica de -17,9 dB. Es interesante notar que los valores de reverberación más altos y los mejores valores de envoltura acústica se encuentran en los puntos de prueba B y C, cerca del sitio de arte rupestre más sonoro de Mas d'en Carles. Esto puede ser debido a la forma particular de la superficie vertical de la roca que en esta ubicación forma un anfiteatro (tabla 5, figura 9)

5. Conclusiones

En los años en los que venimos analizando acústicamente los lugares de arte rupestre no hemos detectado una norma universal que valga para todos los lugares con motivos esquemáticos: si los ecos eran importantes en Baume Brune (Var, Francia) y el Valle de Ividoro (Puglia, Italia) (Mattioli *et al.*, 2017), la audibilidad aumentada parecía ser la clave en San Serván (Extremadura) y en Baume Peinte (Mattioli y Díaz-Andreu, 2017, Díaz-Andreu *et al.*, 2019). Por otra parte, en las montañas de Alicante los abrigos con pintura esquemática demostraban tener valores acústicos significativamente superiores a los levantinos y sobre todo a los macroesquemáticos (Díaz-Andreu *et al.*, 2017). En las Muntanyes de Prades, sin embargo, los resultados nos muestran un panorama diferente. En este caso la primera impresión es que el arte esquemático en su conjunto no destaca por su superior calidad sino más bien todo lo contrario, conclusión inicial que hemos de confesar que en principio nos desconcertó. Sin embargo, un estudio más detallado de lo que habíamos estado midiendo reveló que, lejos de haber escogido para medir acústicamente un grupo homogéneo de sitios como había sido nuestra intención original con la idea de que pu-

Tabla 5. Resultados obtenidos en los abrigos con arte rupestre de Baridana y de los sitios A-I relativamente cercanos sin arte rupestre

	Lugar de medición	Estilo/ cronología	Reverberación EDT _{mean} (sec)	Envolvimiento acústico del oyente Lj _{mean} (dB)	Ancho de Fuente Jlf _{mean}
1	La Baridana I	S-II	0,44	-9,2	0,13
2	La Baridana II	PH	0,46	-8,7	0,20
3	Mas d'en Carles	S-II	0,53	-6,4	0,18
4	Mas d'en Gran	L/S-I	0,22	-12,3	0,1
5	Abric de l'Arlequí	PH	0,29	-17,2	0,12
6	La Daixa	S-II	0,31	-17	0,29
7	Britus I	S-II	0,28	-19,8	0,28
8	Britus III	S-II	0,25	-15,4	0,28
9	Cova des les Creus	S-II	0,35	-8	0,14
A	-	-	0,40	-8,7	0,15
B	-	-	0,56	-6,2	0,18
C	-	-	0,70	-5,5	0,18
D	-	-	0,25	-16,9	0,1
E	-	-	0,25	-19,9	0,26
F	-	-	0,27	-17	0,17

**Figura 9.** Resultados de las pruebas acústicas dentro de los abrigos y áreas adyacentes sin arte rupestre: a) Tiempo de reverberación (EDT) en segundos; B) grado de LEV (Lj) en Decibelios; C) Ancho aparente de la fuente. Para la ubicación de los abrigos de arte rupestre ver la figura 6.

diéramos analizar los datos obtenidos de forma comparativa, resultaba que la cronología de los sitios con lo que habíamos trabajado era potencialmente demasiado variada. El arte de las Muntanyes de Prades, pese a las muchas publicaciones, todavía se conoce mal, no solo porque faltan calcos publicados de varios de los sitios sino porque, además, la conservación de los abrigos es, en muchos casos, defectuosa. En todo caso analizando lo publicado da la impresión de que el rango cronológico del arte esquemático en las Muntanyes de Prades es tremendamente amplio: desde el Neolítico hasta la Edad del Bronce e incluso la época protohistórica e histórica (Viñas, 2006). Esta cronología más bien tardía puede que explique el relativo poco interés hacia la acústica por parte de los sitios del Barranco de Pirro. En cuanto a Fontscaldes el problema cronológico se agudiza ya que la inadecuada documentación del arte y sobre todo la mala conservación hace imposible determinar su posible datación en casi todos los casos.

Los problemas señalados sobre la excesiva indefinición de la naturaleza del arte en varios de los abrigos pintados analizados por nosotros desde un punto de vista acústico vuelve a apuntar a que, como muchos antes que nosotros han comentado, hace falta una mejor definición del arte esquemático de manera que este no se convierta en una especie de saco sin fondo en el que va a parar todo aquello que no se sepa muy bien lo que es. Querriamos hacer una llamada de atención sobre la necesidad de establecer unos criterios más estrictos que definan lo que es o no arte esquemático de manera de que todo lo incierto quede definitivamente fuera de la categoría de esquemático para entrar en la de indefinido.

Los resultados inciertos que en líneas generales hemos obtenido en este trabajo en su conjunto han de servir como una llamada de atención sobre la necesidad de continuar el Corpus de arte rupestre comenzado en los años noventa. Como hemos señalado al empezar este trabajo, no se puede realizar una buena arqueología de lo inmaterial si las bases no están bien establecidas: es importante conocer el contexto espacial, social y económico de las comunidades que realizaron el arte y, sobre todo, es imprescindible haber fijado el esquema tipológico y crono-cultural para saber lo que estamos midiendo. Hoy por hoy en el arte rupestre de Cataluña esta condición solo se cumple con el arte rupestre levantino con el que habíamos trabajado anteriormente en los abrigos de l'Ermita de la Pietat de Uldecona con resultados favorables. En nuestro trabajo en las Muntanyes de Prades, fue precisamente en único sitio claramente levantino, Fontscaldes I, donde nuestras mediciones acústicas apuntaron a la búsqueda de una buena sonoridad por parte de sus creadores. Ha sido también en un sitio con una concentración de motivos claramente de estilo esquemático, Mas d'en Carles, donde también hemos obtenido buenos resultados.

Agradecimientos

Este trabajo está relacionado con el Proyecto Sounds of Rock art concedido en como un proyecto cuatrienal de investigación en materia de arqueología y paleontología expediente número 2014/ 100782. Este proyecto estaba conectado con el de SONART (PIEF-GA-2013-627351). La redacción de este trabajo se ha realizado ya durante la etapa de un tercer proyecto, el de la ERC Artsoundscapes (EC Grant agreement number 787842). Nos acompañaron en el trabajo de campo Andrea Di Miceli, Michael Rainsbury y Pep Leonart.

Bibliografía

- ACHRATI, Ahmed (2007). Body and embodiment: a sensible approach to rock art, *Rock Art Research*, vol. 24, núm 1, pp. 71-8.
- ALONSO, Anna y Alexandre GRIMAL (1991). Los pintores del Mas del Gran: ¿cazadores o pastores, *XX Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza: Secretaría general de los congresos arqueológicos nacionales: 127-135.
- BOIVIN, Nicole; Adam BRUMM; Helen LEWIS; Dave ROBINSON y Ravi KORISSETAR (2007). Sensual, material, and technological understanding: exploring prehistoric soundscapes in south India, *Journal of the Royal Anthropological Institute*, vol. 13, pp. 267-94.
- CARRERAS CANDI, Francesc (1908-18). *Geografía general de Catalunya*, Barcelona: Lit. Martín y Baño.
- DAUSOIGNE-MEHUL, J.-L. (1848): L'archéologie musicale, *Revue et gazette musicale de Paris*, vol. 15, pp. 135-7.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita, Gabriel GARCÍA ATIÉNZAR, Carlos GARCÍA BENITO y Tommaso MATTIOLI (2017). Do you hear what I see? Analyzing visibility and audibility through alternative methods in the rock art landscape of the Alicante mountains, *Journal of Anthropological Research*, vol. 73, núm 2, pp. 181-213.

- DÍAZ-ANDREU, Margarita, Angelo FARINA, Enrico ARMELLONI, Laura COLTOFEAN, Mathieu PICAS y Tommaso MATTIOLI (2019): Acoustic effects at prehistoric landscapes: an archaeoacoustics analysis of rock art sites from Western Mediterranean, en M. Vorländer y J. Fels. (eds.) *Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics* 9 to 13 September 2019 in Aachen, Germany, Berlin: German Acoustical Society, 281-287.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita y Carlos GARCÍA BENITO (2015). Acoustic rock art landscapes: a comparison between the acoustics of three Levantine rock art areas in Mediterranean Spain, *Rock Art Research*, vol. 32, núm 1, pp. 46-62.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita; Philippe HAMEAU y Tommaso MATTIOLI (2019). Des sites à voir et à entendre: les abris a motifs schématiques de la falaise de Baume Brune (Vaucluse), *L'Anthropologie*, vol. 123, núm 1, pp. 66-99.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita y Tommaso MATTIOLI (2016). Archaeoacoustics of rock art: quantitative approaches to the acoustics and soundscape of rock art, en S. CAMPANA; R. SCOPIGNO; G. CARPETIERO y T. Cirillo (eds.), *CAA 2015. Keep the revolution going*, Oxford: Archaeopress, pp. 1049-58.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita; Tommaso MATTIOLI y Michael RAINSBURY (en prensa 2020). The cultural understanding of sound in rock art landscapes: the limits of interpretation, en J. M. GJERDE y M. S. ARNTZEN (eds.), *Perspectives on Differences in Rock Art, Proceedings of the ACRA III - The Alta Conference on Rock Art III, Alta, Norway 15-18 September 2015*, London: Equinox, pp.
- DOWSON, Thomas, A. (2007). Debating shamanism in Southern African rock art: time to move on..., *South African Archaeological Bulletin*, vol. 62, núm 185, pp. 49-61.
- ELLIS, F. (1880). *History of Shiawassee and Clinton counties, Michigan*, Philadelphia: D.W. Ensign y Co.
- FAGG, Bernard (1956). The discovery of multiple rock gongs in Nigeria, *Man*, vol. 56, pp. 17-8.
- FAGG, Bernard (1957). The cave paintings and rock gongs of Birnin Kudu, en J.D. CLARK y S. COLE (eds.), *Third Pan-African Congress on Prehistory, Livingstone 1955*, London: Chatto y Windus, pp. 306-12.
- GLORY, André (1964). La Grotte du Roucadour (Lot), *Bulletin de la Société Préhistorique Française. Comptes rendus des séances mensuelles*, vol. 61, núm 7 (présentations et communications), pp. CLXVI-CLXIX.
- GLORY, André (1965). Nouvelles découvertes de dessins rupestres sur le causse de Gramat, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 62, núm 3, pp. 528-36.
- GÓMEZ-MORENO, Manuel (1908). Pictografías andaluzas de la Cueva de la Graja, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, vol. 2, pp. 89-102.
- HAMILAKIS, Yannis (2014). *Archaeology and the Senses: Human Experience, Memory, and Affect*, Cambridge: Cambridge University Press.
- HOUSTON, Stephen y Karl Taube (2000). «An archaeology of the senses: perception and cultural expression in Ancient Mesoamerica», *Cambridge Archaeological Journal*, vol. 10, núm 2, pp. 261-94.
- HÜBNER, Emil (1893). *Monumenta Linguae Ibericae*, Berolini: Reimeri.
- Kristiansen, Kristian (2014). «Towards a new paradigm? The Third Science Revolution and its Possible Consequences in Archaeology», *Current Swedish Archaeology*, vol. 22, pp. 11-71.
- KUTTRUF, Heinrich (2009). *Room Acoustics*, New York: Taylor y Francis, 5th.
- LAHELMA, Antti (2008). Communicating with «Stone Persons»: Anthropomorphism, Saami Religion and Finnish Rock Art, *A touch of Red*, Iskos 15, Helsinki: The Finnish Antiquarian Society, pp. 121-42.
- LEWIS-WILLIAMS; J. DAVID y T. A. DOWSON (1988): «The signs of all times. Entoptic phenomena in Upper Palaeolithic rock art», *Current Anthropology*, vol. 29, núm 2, pp. 201-45.
- LEWIS-WILLIAMS, J. David y Thomas A. DOWSON (1993). On Vision and Power in the Neolithic: Evidence from the Decorated Monuments, *Current Anthropology*, vol. 34, núm 1, pp. 55-65.
- LOOSE, Richard W. (2010). Archaeoacoustics: adding a sound track to site descriptions, *Papers of the Archaeological Society of New Mexico*, vol. 36, pp. 127-136.
- MALMER, Mats P. (1981). *A Chorological Study of North European Rock Art*, Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Antikvariska Serien 32, Stockholm: Almqvist y Wiksell.
- MATTHEWS, Washington (1902). *The Night Chant, a Navaho ceremony*, New York: The Knickerbocker Press.
- MATTIOLI, Tommaso y Margarita DÍAZ-ANDREU (2017). Hearing rock art landscapes. A survey of the acoustical perception in the Sierra de San Serván area in Extremadura (Spain), *Time and Mind*, vol. 10, núm 1, pp. 81-96.

- MATTIOLI, Tommaso, Angelo FARINA, Enrico ARMELLONI, Philippe HAMEAU y Margarita DÍAZ-ANDREU (2017). Echoing landscapes: echolocation and the placement of rock art in the Central Mediterranean, *Journal of Archaeological Science*, vol. 83, pp. 12-25.
- MOONEY, J (1900). Myths of the Cherokee, *Nineteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology 1897-98*, vol. I, núm 125 (Local Legends of Georgia), pp. 417.
- MORIMOTO, Masayuki; Kazuhiro IIDA y Kimihiro SAKAGAM (2001). The role of reflections from behind the listener in spatial impression, *Applied Acoustics*, vol. 62, pp. 109-24.
- PIETTE, Edouard (1874). La Flûte Composée a l'âge du Renne, *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*, vol. LXXIX, pp. 1277.
- RAINBIRD, Paul (2002). Making Sense of Petroglyphs: The Sound of Rock Art, en B. DAVID y M. WILSON (eds.), *Inscribed Landscapes. Marking and Making Place*, Honolulu: University of Hawai'i Press, pp. 93-103.
- RAINIO, Riitta; Antti LAHELMA; Tiina ÄIKÄS; Kai LASSFOLK y Jari OKKONEN (2014). «Acoustic Measurements at the Rock Painting of Várikallio, Northern Finland», en L.C. Eneix (ed.) *Archaeoacoustics: The Archaeology of Sound. Publication of Proceedings from the 2014 Conference in Malta*, Myakka City, Florida: The OTS Foundation, pp. 141-52.
- RAINIO, Riitta; Antti LAHELMA; Tiina ÄIKÄS; Kai LASSFOLK y Jari OKKONEN (2018). Acoustic Measurements and Digital Image Processing Suggest a Link Between Sound Rituals and Sacred Sites in Northern Finland, *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 25, núm 2, pp. 453-74.
- REZNIKOFF, Iégor (1987). Sur la dimension sonore des grottes à peintures du Paléolithique, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, vol. 304, 305, pp. 53-156, 307-310.
- REZNIKOFF, Iégor (1995). On the sound dimension of prehistoric painted caves and rocks, en E. TARATSI (ed.) *Musical Signification*, Berlin: Mouton de Gruyter, pp. 541-57.
- REZNIKOFF, Iégor y Michel DAUVOIS (1988). La dimension sonore des grottes ornées, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 85, pp. 238-246.
- RIFKIN, Riaan F. (2009). Engraved art and acoustic resonance: exploring ritual and sound in north-western South Africa, *Antiquity*, vol. 83, pp. 585-601.
- ROSSING, Thomas D. (ed.) (2007). *Springer handbook of acoustics*, New York: Springer.
- SCARRE, Chris y Graeme LAWSON (eds.) (2006). *Archaeoacoustics*, Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
- SCHAFFER, R. Murray (1977). *Our sonic environment and the soundscape. The tuning of the world*, Rochester: Destiny Books.
- SHKILNYK, Anastasia M. (1985). *A Poison Stronger than Love: The Destruction of an Ojibwa Community*, New Haven and London: Yale University Press.
- SKEATES, Robin (2010). *An archaeology of the senses*, Oxford: Oxford University Press.
- SPECK, F. G. (1915). *Myths and Folk-lore of the Timiskaming Algonquin and Timagami Ojibwa*, Memoir 71. Anthropological Series 9, Ottawa: Canada Department of Mines. Geological Survey.
- VILASECA, Salvador (1944). Las Pinturas rupestres naturalistas y esquemáticas de Mas del Llor, en Rojals (provincia de Tarragona), *Archivo Español de Arqueología*, vol. 57, pp. 301-24.
- VILASECA, Salvador (1950). Nuevas pinturas rupestres naturalistas en el Barranco del Llor (Rojals), *Asociación Excursionista de Reus. Circular para los Sres. Socios*, vol. diciembre de 1950, pp. 81-2.
- VILASECA, Salvador y Josep Iglesias (1929). Exploració prehistòrica de l'alta conca del Brugent. II. L'Art Rupestre, *Revista del Centre de Lectura de Reus*, vol. 196, pp. 221-9.
- VILASECA, Salvador y Josep Iglesias (1943). Los grabados rupestres esquemáticos de la provincia de Tarragona, *Archivo Español de Arqueología*, vol. XVI, pp. 253-71.
- VIÑAS, Ramón; Elisa SARRIA BOSCOVICH y Anna ALONSO TEJADA (1983). *La pintura rupestre en Catalunya*, Barcelona: Altair.
- VIÑAS, Ramon (2005). *Montblanc. Muntanyes de Prades. Guías del Museu d'Arqueologia de Catalunya*, Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- VIÑAS, Ramon (2006). «El conjunt de pintures rupestres de les muntanyes de Prades», *2es Jornades sobre el Bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades*, Poblet, pp. 459-84.

- VIÑAS, Ramón (2011): «Les primeres representacions rupestres de pastors neolítics a les muntanyes de Prades. l'abric del Mas d'en Gran». *Aplec de Treballs* 29: 53-64.
- VIÑAS, Ramon; Albert RUBIO; Laura MARTÍNEZ y Juan Antonio SERRANO (2006). Descubriments de pintures rupestres a les Muntanyes de Prades (Cornudella de Montsant, Tarragona), en A. VALLVEY SANROMÀ, J.M. T. GRAU I PUJOL y M.C. RIBERA RUIZ (eds.) *Actes de les segons jornades sobre el Bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades. Els límits de la pressió humana en el medi natural. Poblet, 17 i 18 de novembre de 2006*. L'Espluga de Francolí: Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya: 485-489.
- VIÑAS, Ramon y Elisa SARRIÀ (2009-10). Documentació dels nous conjunts d'art rupestre del Priorat (Tarragona). *Tribuna d'Arqueologia* 2009-10: 53-84.
- WALLER, Steven J. (2005). Morphologic Similarities between Rock Art Motifs and the Spirit Beings Described in Echo Myths, en K. HEDGES (ed.) *Rock Art Papers* 17, San Diego, CA: San Diego Museum of Man, pp. 155-60.
- WHITE, Leslie A. (1932). The Acoma Indians, *Annual report of the Bureau of American Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution. 1929-30*, Bureau of American Ethnology, Annual Report 47, Washington: Smithsonian Institution, pp. 17-193. Online: <https://archive.org/details/annualreportofbu47smit>.
- WILLIAMS, Gregory E. y Carol PATTERSON (2013). A Case of a Replica of a Musical Instrument (Rasp) at a Rock Art Site (5ME792) in Western Colorado, *South West Lore*, vol. 79, núm 2, pp. 1-12.

Tecnologías actuales al servicio de la documentación, estudio, conservación y divulgación del arte rupestre

Juan F. Ruiz López

Laboratorio de Arqueología, Patrimonio y Tecnologías Emergentes. Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades. CREAP. Spain.
juanfrancisco.ruiz@uclm.es

Resumen. La omnipresencia de lo tecnológico en las sociedades contemporáneas encuentra su correlato también en el estudio del arte rupestre. Durante las dos últimas décadas hemos vivido la irrupción de multitud de tecnologías que han transformado irremisiblemente la aproximación de los investigadores a este objeto de estudio.

En esta comunicación se abordarán algunos de los aspectos claves de esta auténtica revolución tecnológica, que han afectado a los sistemas de documentación, a las técnicas de estudio, al diagnóstico de su conservación, e incluso a los mecanismos de divulgación social. No obstante, el papel adquirido por la tecnología no puede asumirse de manera acrítica. Las diferentes tecnologías solo pueden ser herramientas al servicio de los investigadores y no fines en si mismas. Por otro lado, cada vez es más necesaria la estandarización de procedimientos y resultados, de cara a posibilitar la creación de repositorios digitales abiertos que faciliten el acceso a la información digital y su preservación. Sobre esa base se podrán crear redes de intercambio de información que contribuyan a optimizar recursos y a favorecer investigaciones futuras.

Palabras clave: documentación de arte rupestre; metodología de estudio; tecnologías digitales; repositorios digitales

Resum. L'omnipresència del tecnològic en les societats contemporànies troba el seu correlat també en l'estudi de l'art rupestre. Durant les dues últimes dècades hem viscut la irrupció de multitud de tecnologies que han transformat irremissiblement l'aproximació dels investigadors a aquest objecte d'estudi.

En aquesta comunicació s'abordaran alguns dels aspectes claus d'aquesta autèntica revolució tecnològica, que han afectat els sistemes de documentació, a les tècniques d'estudi, a la diagnosi de la seva conservació, i fins i tot als mecanismes de divulgació social. No obstant això, el paper adquirit per la tecnologia no pot assumir de manera acrítica. Les diferents tecnologies només poden ser eines al servei dels investigadors i no finalitats en si mateixes. D'altra banda, cada vegada és més necessària l'estandardització de procediments i resultats, de cara a possibilitar la creació de dipòsits digitals oberts que facilitin l'accés a la informació digital i la seva preservació. Sobre aquesta base es podran crear xarxes d'intercanvi d'informació que contribueixin a optimitzar recursos i a afavorir investigacions futures.

Paraules clau: documentació d'art rupestre; metodologia d'estudi; tecnologies digitals; repositoris digitals

Abstract. The ubiquity of technology in contemporary societies has its counterpart also in the rock art studies. During the last two decades, we have witnessed the outbreak of many technologies that have irrevocably transformed how researchers are approaching to this object of study.

In this paper, some of the key aspects of this genuine technological revolution will be discussed, including the transformation of documentation procedures, research methods, preservation diagnosis, or even social outreach systems. The role acquired by technology, however, cannot be uncritically assumed. The different technologies are just tools at the service of researchers, and not ends in themselves. Besides that, it is increasingly necessary the standardization of methodologies and results to enable the creation of digital repositories that could facilitate an open access to the digital information and its preservation. On this basis, collaborative information exchange networks could be created to help to optimize the use of resources and foster future investigations.

Key words: Rock Art Recording; Research Methodologies, Digital Technologies, Digital Repositories

1. Introducción

Hablar en la actualidad de documentación, estudio, conservación y divulgación de arte rupestre sin hacer referencia a las tecnologías digitales es prácticamente imposible. Al igual que en casi todas las facetas del mundo contemporáneo, la ubicuidad de lo digital ha afectado de pleno a la investigación de los grafismos prehistóricos, merced a la omnipresencia de los ordenadores (incluidos los smartphones que llevamos en el bolsillo), a la constante mejora del software y a la disponibilidad de redes de comunicación de banda ancha en la mayor parte del territorio.

La sociedad tecnologizada en la que vivimos no ha surgido de la nada; lo mismo sucede en el ámbito del arte rupestre. El desarrollo de la informática eclosionó con la aparición de los primeros ordenadores personales, allá por 1984, si tomamos como referencia al Apple Macintosh 128K, en el que ya estaban presentes la mayoría de los elementos de hardware y software que configuran a los ordenadores actuales. Hacia 1990, ya corría *Adobe Photoshop* en aquellos ordenadores, aunque sus sistemas operativos todavía tendrían que esperar unos años hasta alcanzar la sofisticación de Windows XP o MacOS X. Las bases de algunas tareas documentales básicas como los GPS diferenciales, o los escáneres láser, comenzaron a comercializarse alrededor de 1993. Los sistemas de información geográfica y las técnicas de teledetección, también se consolidaron hacia mediados de la década de 1990, y no han dejado de perfeccionarse desde entonces. Un software tan popular en la actualidad como *DStretch* apareció por primera vez en 2005. Los programas basados en técnicas de *computer vision* o visión artificial, a partir de los cuales se desarrollaron los algoritmos de *Structure from Motion* (SfM), comenzaron a popularizarse alrededor de 2009; es decir, las tecnologías al servicio del arte rupestre han alcanzado ya una sólida madurez soportada por más de treinta años de desarrollo y de mejora permanente de sus capacidades, potencia y facilidad de uso.

El impacto de los cambios acumulados como consecuencia de la adopción de tecnologías es de tal calibre, que podríamos hablar de un nuevo paradigma basado en los medios tecnológicos. La revolución digital de nuestra disciplina, acelerada desde aproximadamente 2010, ha terminado por reemplazar al mundo analógico precedente. Diversas tecnologías han ido progresivamente ocupando todos los ámbitos de la disciplina, desde la propia documentación hasta la caracterización fisicoquímica, extendiéndose hasta las formas de comunicación y de divulgación. Por este motivo, considero que los investigadores debemos superar el anticuado concepto de «nuevas tecnologías», es decir, una visión de las mismas que,

aunque sea a nivel inconsciente, sigue tomando los procedimientos analógicos como el estándar de trabajo, y asumir que esas tecnologías digitales son las formas propias de trabajo de este inicio del siglo XXI, en lo referente a la investigación del arte rupestre. Muy pocos investigadores siguen anclados a metodologías analógicas, afortunadamente, por el considerable incremento de la precisión, exactitud, rapidez de trabajo y garantía de conservación del bien cultural que suponen las tecnologías actuales.

En el presente trabajo partiremos de una visión retrospectiva sobre el desarrollo de estas tecnologías en diversos ámbitos, y analizaremos sus posibilidades actuales y de futuro. La amplitud y diversidad de temas a tratar obligará a ofrecer una visión muy sucinta de muchos de ellos. En primer lugar, nos centraremos en las tecnologías destinadas a la documentación del arte rupestre, uno de los ámbitos en los que mayores avances se han experimentado, de la mano de los productos de síntesis, tales como fotogrametría, fotografía gigapíxel, *focus stacking*, etc... que a partir de fotografías digitales generan otros productos que superan las limitaciones de las cámaras fotográficas, o permiten la obtención de otros resultados, como modelos 3D (fig. 1).

Los medios tecnológicos analizados han contribuido también a un mejor conocimiento del nivel de conservación del arte rupestre. La fragilidad de nuestro objeto de estudio es evidente, por lo que la aportación de estas tecnologías es muy relevante para su preservación para las generaciones futuras.

Finalmente, otro campo en el que la contribución tecnológica ha sido fundamental es el de la divulgación. Las tecnologías, cada vez más accesibles, están ayudando a democratizar el conocimiento del arte rupestre en diversos sentidos; las publicaciones digitales abiertas, las webs especializadas y las tecnologías destinadas a la mejora de la visita son herramientas que, a corto plazo, pueden contribuir a que la sociedad sea consciente de la extraordinaria riqueza patrimonial acumulada en las cavernas y abrigos de la península ibérica, contribuyendo así al desarrollo sostenible de las comarcas, usualmente deprimidas, en las que se conserva.

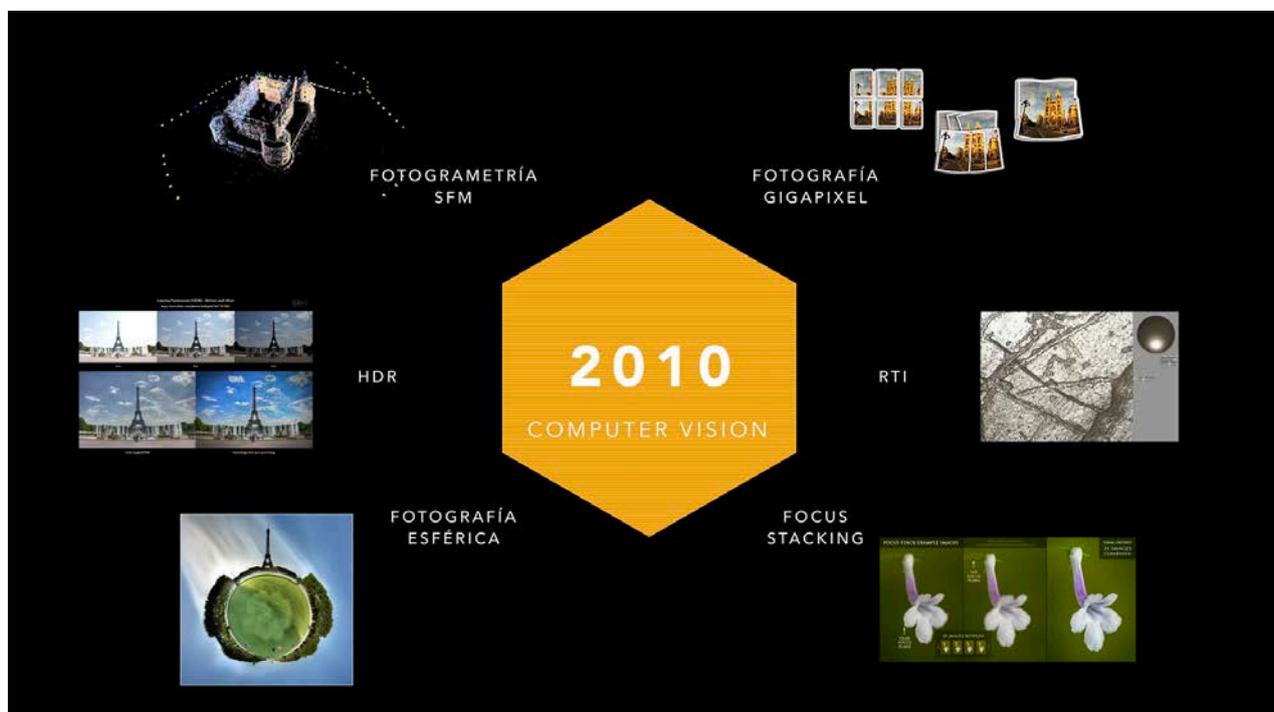


Figura 1. La revolución de los productos de síntesis ha incorporado a la panoplia documental multitud de técnicas basadas en la fotografía digital que ofrecen en la actualidad un sinfín de posibilidades al investigador.

El futuro en este campo resulta difícil de predecir; hace quince años no podíamos ni siquiera imaginar algunas de las herramientas a nuestra disposición a día de hoy. No obstante, parece claro que el desarrollo de la inteligencia artificial y del *Big Data* impactarán irremediabilmente en nuestra disciplina. En este sentido, apuntaremos posibilidades que ya hemos empezado a esbozar destinadas a la colaboración en red, dentro de entornos abiertos. Mediante estas herramientas se podría potenciar el desarrollo de estudios globales, más ambiciosos y menos localistas, que ayuden a superar el cierto inmovilismo en el que se encuentran, por ejemplo, las investigaciones del arte levantino. En definitiva, tecnología útil; la inversión en tiempo, dinero y esfuerzo que ha supuesto el desarrollo del paradigma digital solo adquiere sentido si estas tecnologías se conciben desde el principio como un medio al servicio de la investigación, y no como un fin en si mismo, como, lamentablemente, está sucediendo con demasiada frecuencia en nuestra disciplina en los últimos años.

2. Tecnologías para la documentación del arte rupestre

La documentación de arte rupestre se ocupa de registrar todas aquellas dimensiones necesarias para capturar la realidad física de las pinturas y grabados rupestres. Al menos, dos de esas dimensiones son básicas: el volumen y el color. El volumen afecta a todo el arte rupestre, tanto pinturas como grabados que fueron realizados sobre un soporte que determina su morfología y posición en el panel. En el caso del grabado es especialmente importante, debido a su naturaleza sustractiva que altera el propio volumen del soporte. El color es la primera dimensión percibida de las pinturas parietales, pero también es importante para el grabado que presenta un tono diferente en las capas externas y en el fondo de la zona alterada por la acción antrópica. Volumen y color convergen finalmente en el repertorio gráfico rupestre.

La documentación ha estado tradicionalmente enfocada en la realización de un calco, es decir, a una representación de los registros gráficos conservados en un determinado panel, ya fuera reconstruidos, como sucedió con frecuencia a inicios del siglo xx, o representando su estado real de conservación. Tanto por diversos medios analógicos como en los primeros momentos de la época digital, algunos autores se dieron cuenta de que era necesario incorporar en los calcos indicaciones de las zonas alteradas o de sus relaciones con la fisiografía del soporte (Lorblanchet, 2010; López-Montalvo, 2011; Ripoll, 1963). No obstante, las técnicas anteriores a la era digital no consiguieron una representación útil de la tridimensionalidad que permitiera entender las particularidades de la inserción de un registro en un panel determinado, manteniendo sus relaciones espaciales con el resto de figuras. Las razones son obvias; por un lado, las limitaciones de las metodologías analógicas (calco directo, calco indirecto a partir de fotografías), y por otro, por la «imposible» transición entre la realidad tridimensional del soporte físico y la bidimensionalidad del papel impreso o de la reproducción fotográfica (fig. 2).

2.1. Nuevos paradigmas de documentación gráfica de arte rupestre

El paradigma actual de documentación arranca de una concepción más amplia de nuestro objeto de estudio. El estudio del arte rupestre ya no se ocupa exclusivamente del registro de las huellas de la actividad simbólica realizada por seres humanos sobre superficies rocosas, sino que entiende estas huellas dentro de un objeto de estudio muy complejo que podríamos denominar, parafraseando al tristemente desaparecido Ramiro Alloza, como sistema rupestre (Alloza *et al.*, 2012), y en el que intervienen factores abióticos, bióticos y antropogénicos. Las tecnologías digitales permiten registrar la interacción dinámica a lo

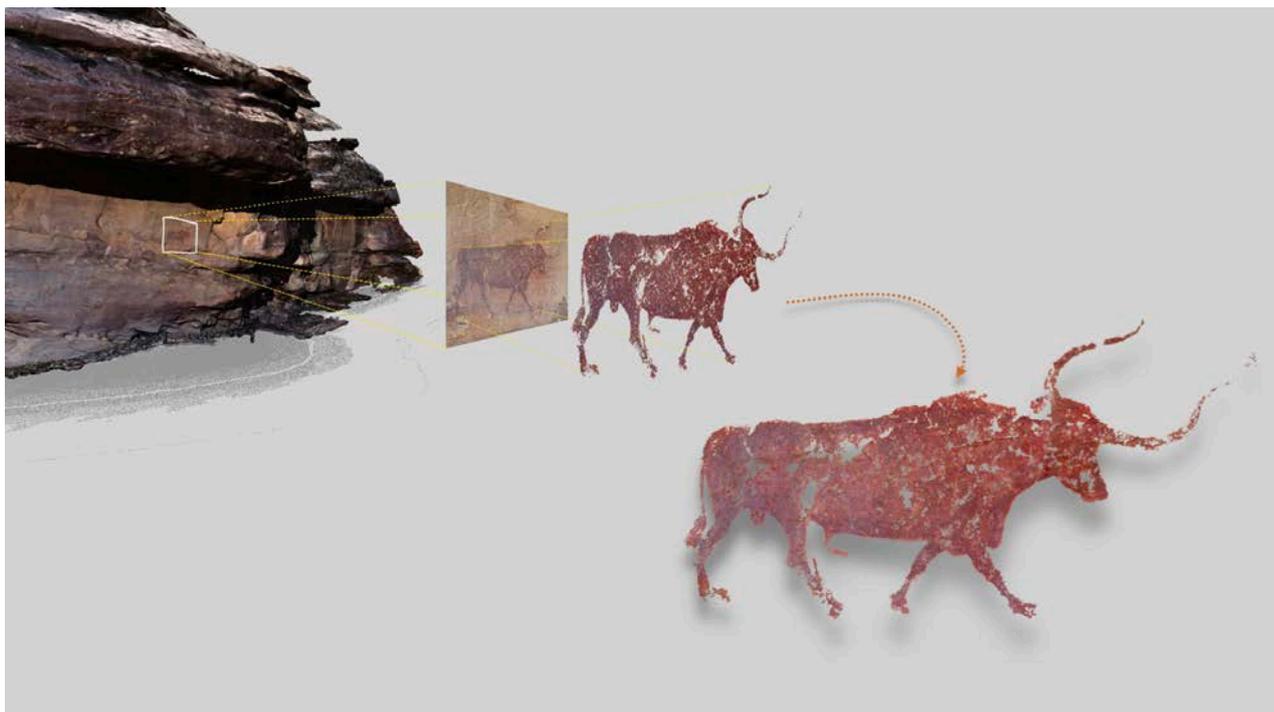


Figura 2. El calco tradicional se apoya en la proyección cónica de la fotografía de un motivo que se traspassa a un plano bidimensional, con las inevitables distorsiones ligadas a esa traslación, como se aprecia en esta ilustración generada con el ejemplo de Selva Pascuala (Villar del Humo, Cuenca).

largo del tiempo de los factores abióticos (roca soporte, geología), bióticos (plantas, animales, microorganismos) y antropogénicos (pinturas y grabados) con el medio ambiente (clima, acción de los elementos atmosféricos). Todos estos factores determinan lo que se ha preservado y su estado de conservación actual, lo que supone reconocer que nuestra capacidad de acceder al registro de creaciones prehistóricas está condicionada por los procesos tafonómicos derivados de dicha interacción.

Esta base teórica constituye el punto de partida de diversos proyectos que se han desarrollado en los últimos años (Sebastián *et al.*, 2013; Onrubia *et al.*, 2017; Ruiz *et al.*, 2016b), en los que el registro artístico ha ido perdiendo centralidad a manos de una visión ampliada del objeto de estudio rupestre. Podríamos plantear que este proceso de cambio se inició hace unas décadas con la reconsideración del arte rupestre como objeto arqueológico, en el que la acción humana (puntual o reiterada) sobre un lugar, deja un residuo físico (marca grabada, componentes pictóricos) que altera el soporte previo e interacciona dinámicamente con los factores bióticos y abióticos, generando un registro arqueológico que evoluciona a lo largo del tiempo tanto como resultado de la utilización social del enclave (entorno, cueva/abrigo, y panel) como de la acción del medio ambiente sobre el resto de factores (fig. 3). La aproximación a esta dinámica compleja del objeto rupestre es lo que se viene denominando como documentación integral (Rogerio-Candelera, 2007; 2014).

Las posibilidades ofrecidas por las tecnologías digitales en comparación con los medios analógicos (dibujo a mano alzada, calco directo, calco indirecto in situ, o a partir de fotografías) son enormes. Pero además garantizan una precisión geométrica incomparablemente superior, tienen valores métricos, permiten una reproducción exacta del color (dentro de los límites de los espacios de color digitales), cierto grado de reproducibilidad, y una total ausencia de afecciones a la conservación como consecuencia de su naturaleza no invasiva. Todas estas posibilidades constituyen el núcleo duro de la revolución vivida en la documentación del arte rupestre.

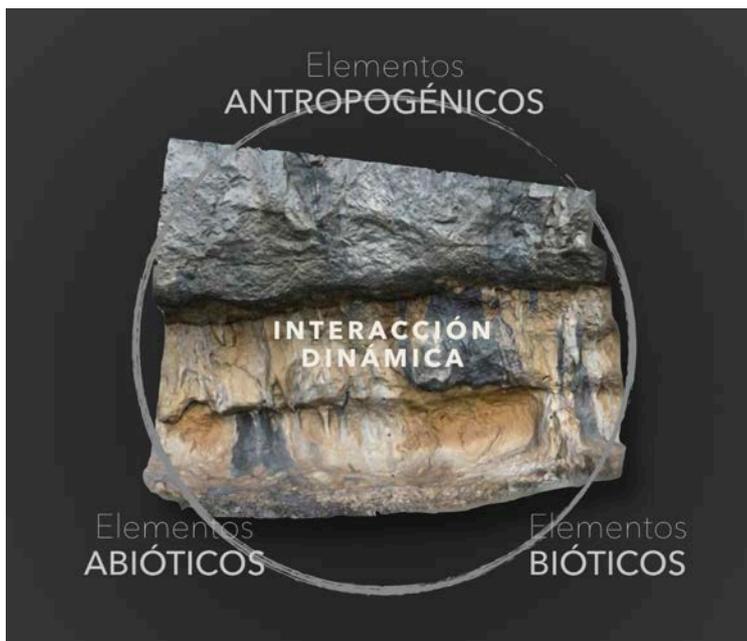


Figura 3. El paradigma de documentación integral de arte rupestre no atiende en exclusiva a los grafismos sino a la totalidad de elementos que interactúan dinámicamente en el sistema rupestre.

Obviamente, el motivo pictórico o grabado sigue siendo fundamental, pero la aproximación al mismo ha cambiado radicalmente. Desde que se adquirió conciencia de los riesgos que entrañaba la utilización del calco directo, su uso fue decayendo paulatinamente a favor de la fotografía, que, por su parte, fue ganando con celeridad un papel central en las tareas de documentación. Esa tendencia se consolidó con el advenimiento de la imagen digital. Las primeras cámaras digitales, el software de retoque fotográfico, o los primeros intentos de gestionar el color de las imágenes nos deslumbraron con su aura de novedad, prometiendo la transformación radical de formas de trabajo que, en lo referente a la documentación del arte rupestre, habían evolucionado muy despacio desde principios del siglo xx. O, al menos, eso parecía. En realidad, los trabajos de documentación, durante los primeros momentos de la fotografía digital, siguieron nutriéndose de los mismos principios teóricos que estaban en uso desde que las técnicas de calco directo comenzaron a ser sustituidas, a mediados de los años 70, por los denominados calcos indirectos. Muchas imágenes eran simplemente escaneadas de antiguos negativos o diapositivas, y tanto aquellas como las fotos de las nuevas cámaras digitales eran tratadas casi por igual. Seguíamos produciendo calcos indirectos a partir de fotos, que ahora llamábamos calcos digitales, pero que en lo esencial no se diferenciaban de los anteriores; incluso tratábamos de imitar el efecto del punteado mediante filtros en *Photoshop* (López-Montalvo, 2011). El nuevo calco digital continuaba siendo una trasposición bidimensional de la realidad tridimensional del motivo rupestre, aunque en general mejorase la calidad de los calcos analógicos precedentes (fig. 4).

2.2. El registro de la tridimensionalidad

Los cambios verdaderamente profundos en muchos procesos documentales han ido de la mano del crecimiento de la imagen digital. La fotografía digital comenzó a aproximarse a la analógica, en cuanto a calidad y precio, en 2003; cámaras como la *Canon EOS 300D* pusieron a disposición de los investigadores de arte rupestre una herramienta que resultaba mucho más fácil de trabajar que el escaneado de originales analógicos, aun a costa de la pérdida de resolución que supuso durante los primeros años. La rapidísima evolución de las cámaras digitales terminó por dejar obsoletas a las analógicas y, con ello,



Figura 4. Reproducción de un sector de Mas dels Ous (Xert, Castellón) realizado en 2010 por el autor, siguiendo los criterios habituales para el calco digital bidimensional.

acabó también con una cierta ingenuidad respecto a la propia naturaleza de la imagen fotográfica. Los programas de retoque fotográfico, como *Adobe Photoshop*, posibilitan la corrección de las distorsiones de las imágenes fotográficas inherentes a su perspectiva cónica, y a cada tipo de lente y cuerpo de cámara. Ello forma parte de los procesos de revelado de los negativos digitales (archivos *raw*), que ofrecen unas posibilidades de procesado de las imágenes que en el mundo analógico eran sencillamente impensables fuera de complejos laboratorios de revelado. Las correcciones mediante software de distorsiones geométricas y aberraciones nos enfrentaron a la realidad de que las fotografías existentes no podían considerarse, salvo excepciones, como una reproducción fiel del objeto de estudio, ni a nivel geométrico ni a nivel colorimétrico. Los complejos flujos de trabajo ligados al calco analógico indirecto comportaban distorsiones geométricas considerables que ahora se podían resolver fácilmente con ayuda de software, como el propio *Photoshop*, o más específico como *DxO Optics Pro*, entre otros. La imagen digital *raw*, con unos flujos de trabajo adecuados, adquiriría un carácter de evidencia científica atendiendo a su naturaleza de matriz de datos (Vicent *et al.*, 1996). Con todo, una fotografía digital no deja de ser una proyección sobre un plano, por lo que la posibilidad de reproducir a partir de ella de un volumen complejo y tridimensional no se alcanzaba todavía.

La reproducción tridimensional del objeto rupestre ha sido una de las conquistas de mayor impacto realizadas durante este siglo. Los medios para alcanzarla son varios: escáner láser, escáner de luz estructurada y fotogrametría de objeto cercano. En la actualidad todos estos procedimientos obtienen resultados equiparables (Lerma *et al.*, 2012) y han sido ampliamente probados en multitud de casos ligados al arte prehistórico, abarcando desde grabados en objetos muebles hasta el registro tridimensional de cavernas enteras. No obstante, la que ha ido adquiriendo mayor importancia en los últimos años es la fotogrametría de objeto cercano, derivada de imágenes digitales y obtenida a partir de software basado en los principios

de la visión artificial (o *computer vision* en inglés) como es el caso del *Structure from Motion* (SfM) (Do-neus *et al.*, 2011; Verhoeven *et al.*, 2012) que se basa en el empleo de algoritmos como SIFT (*Scale Invariant Feature Transform*) o SURF (*Speeded Up Robust Features*).

De cualquier tipo de modelo 3D se deriva información métrica de interés para la documentación del arte rupestre, tanto a nivel de panel, como a nivel de territorio. Las nubes de puntos y las mallas generadas por cualquier de los sistemas de escaneado pueden ser referenciadas a partir de puntos comunes, o de coordenadas compartidas. Los escáneres láser suelen contar con un GPS, pero su localización subcentimétrica demanda la instauración de una red topográfica de referencia basada en herramientas topográficas como un GPS diferencial o una estación total. El escaneado del entorno de una estación rupestre se puede hacer tanto con un escáner láser, como con un LIDAR aerotransportado, o con fotogrametría basada en el vuelo efectuado con un dron UAV, ya sea de ala fija o de ala rotatoria. Estos diferentes procedimientos de escaneado pueden ser combinados para la realización de una documentación multiescala, abarcando desde el territorio inmediato a la estación, al panel o incluso a la microtopografía de un grabado.

Estos procedimientos de captura han supuesto la apertura de multitud de nuevas oportunidades para el estudio del arte rupestre. Todos ellos generan nubes de puntos densas, de las que se derivan mallas poligonales que reproducen la realidad física del objeto documentado. Aunque en la actualidad todas ellas sean equiparables en resolución y precisión, cada una tiene ventajas e inconvenientes que es necesario considerar. El escáner láser es el que se utilizó con mayor profusión a inicios de la era digital (Gonzalez-Aguilera *et al.*, 2009; Sebastián *et al.*, 2010; Angás, 2012), independientemente de su tipología (diferencia de fase, tiempo de vuelo, triangulación). Se define como un dispositivo de adquisición masiva de datos sin contacto con el bien cultural a partir de la medición de distancias y ángulos efectuado por un haz de rayo láser, emitido a diferentes longitudes de onda. Puede estar basado en pulsos láser (escáner de tiempo de vuelo) que mide el tiempo transcurrido entre la emisión del pulso y la recepción del rebote en el objeto a documentar, o en los desfases en las longitudes de onda del láser entre la onda emitida y la reflejada por el objeto. En cualquier caso, mide la intensidad de la señal y la distancia, determinando la posición espacial (x, y, z) de puntos a lo largo de la superficie del objeto, así como su color RGB. El resultado es una nube de puntos densa coloreada, cuya resolución dependerá de las propias características del equipo y de la configuración concreta con la que se realice el escaneado. En la actualidad, se alcanzan resoluciones submilimétricas. Se trata de dispositivos métricos, por lo que existen métricas que permiten conocer la precisión de la captura de datos. El escaneado láser no depende de la existencia de luz, por lo que son ideales para la captura de entornos como las cavernas paleolíticas. Además, son el procedimiento más adecuado para el escaneado del entorno de las estaciones con arte rupestre, posibilitando una aproximación macro-micro que puede ser muy interesante. La georreferenciación de los escaneados se realiza apoyándose tanto en el posicionamiento GPS del propio escáner, como en las mediciones efectuadas con estación total de dianas distribuidas a su alrededor. Alternativamente, se pueden usar conjuntos de esferas de referencia que ayudan a solapar los diferentes tramos escaneados.

Los escáneres láser no capturan una imagen, por lo que suelen equiparse con una cámara fotográfica que captura imágenes que durante el postprocesado se acoplan a la malla geométrica. Aunque la calidad de estas imágenes ha mejorado sustancialmente en los últimos años, todavía no tienen suficiente resolución para los requerimientos de la documentación detallada de motivos rupestres. Por otro lado, se trata de aparatos muy caros por lo que el precio de un escaneado puede ser considerable.

Los escáneres de luz estructurada, por su parte, pueden tener diferentes características, pero, en general, se definen por la emisión de un patrón de luz que se proyecta sobre el objeto a documentar. Este

patrón es captado por un sensor óptico que registra la geometría y color del objeto. La luz emitida puede ser visible, por lo general blanca o, como es más frecuente en la actualidad, infrarroja, ya que no interfiere con la iluminación de la escena ni con el color del objeto a documentar. Al igual que el escáner láser, captura el color RGB de los puntos escaneados, en combinación con una cámara digital de baja resolución, por debajo de 2 Mp. Por este motivo, se ha usado para la captura de superficies grabadas, dado que puede llegar a resoluciones tan elevadas como un escáner láser, con una precisión de 0,05 mm, de un modo más sencillo. Los equipos más populares en la actualidad son de tipo *handheld*, por lo que se requiere su desplazamiento a lo largo de la superficie a capturar.

Por último, la fotogrametría de objeto cercano es, sin duda, la más popular en el mundo arqueológico a día de hoy, tanto por su accesibilidad como por su relación calidad/precio (Domingo *et al.*, 2013; Lerma *et al.*, 2006). La fotogrametría de objeto cercano actual se basa en la utilización de fotografías digitales procedentes de cualquier tipo de cámara digital (cámara fotográfica, *smartphone*, etc...) que son usadas por software especializado para deducir la posición espacial de los puntos homólogos que los algoritmos de procesamiento identifican entre las diferentes imágenes. Para ello, es necesario que cada punto homólogo esté recogido en, al menos, tres imágenes diferentes, y que la inclinación del plano focal respecto al objeto en esos puntos no sea superior a 45°. Las homologías detectadas son entonces transformadas en puntos dispuestos en el espacio en coordenadas xyz arbitrarias, o referidas a un sistema de coordenadas preestablecido. Los valores métricos dependerán de dichas coordenadas o de la presencia de puntos de control que pueden ser medidos con una estación total, o a mano. La precisión de estas medidas determinará la precisión geométrica del modelo. No obstante, debe tenerse en cuenta que la única valoración métrica aceptada en la actualidad es la que se deriva de productos métricos, por ejemplo, los derivados de un escaneado láser, dadas las imprecisiones inevitables de una medición manual, que difícilmente estará por debajo de 2 mm.

La popularidad de la fotogrametría estriba en que el escaneado de un objeto es relativamente sencillo teniendo en cuenta una serie de nociones mínimas. En primer lugar, el software actual se basa en el movimiento de la cámara fotográfica alrededor del objeto que se documenta. Si el objeto es de bulto redondo la circulación a su alrededor será en círculos convergentes, nunca divergentes, mientras que, si es un objeto más o menos plano como, por ejemplo, un panel con arte rupestre, la cámara deberá moverse en paralelo al mismo en la medida de lo posible, tratando de cubrir desde ángulos diferentes las anfractuosidades del soporte. Los desplazamientos laterales deben tener un mínimo de un 60 % de solape respecto a la posición previa, aunque es recomendable un solape que se aproxime al 80 %, y alrededor de un 50 % de desplazamiento vertical. La utilización de un *slider* sobre un trípode es una de las opciones más eficaces para garantizar desplazamientos laterales precisos.

El punto crucial en la captura fotogramétrica es el cálculo del GSD (*Ground Sample Distance*), fórmula que permite estimar la distancia en los desplazamientos laterales en función de las dimensiones del sensor, de la longitud focal y la distancia al objeto. Dicha fórmula es $GSD = SPS \cdot H / f$, donde GSD es la resolución del futuro modelo 3D; SPS (*Sensor Pixel Size*) es el tamaño del sensor en μm ; H es la distancia de la cámara al objeto en metros; f es la distancia focal de la lente en milímetros. Conociendo el GSD y el ancho del sensor en píxeles se puede calcular las distancias de desplazamiento lateral en función del grado de solape entre imágenes que se estime conveniente. Podemos constatar a partir de los trabajos publicados que con frecuencia se recurre a lentes con una distancia focal pequeña, es decir, a grandes angulares, y a incrementar la distancia entre la cámara y el objeto. Esta solución garantiza una cobertura adecuada de la pared rocosa, y suele producir modelos 3D sin lagunas. Pero, este tipo de lentes no son las más adecuadas para capturar el nivel de detalle que se debería demandar de los modelos fotogramétricos

destinados a registrar arte rupestre, especialmente en estilos como el arte levantino o el esquemático, en el que las figuras pueden ser auténticas miniaturas. De nada sirve un modelo 3D en cuya textura no se pueden ver los motivos rupestres, y esto sólo se puede garantizar con lentes con un mayor nivel de aproximación y con fotografías realizadas a una distancia de la pared que no sea excesiva. Una distancia entre 1 y 1,5 m es, probablemente, el rango de distancias más adecuado para este tipo de arte rupestre.

Otro aspecto fundamental es la iluminación. La fotogrametría, como cualquier técnica basada en la fotografía digital, es estrictamente dependiente de la cantidad de luz que registra un sensor digital de la radiación reflejada por un objeto. Así pues, es necesario que el objeto esté bien iluminado, mediante luz natural o artificial, para garantizar una captura de datos de calidad. Por otro lado, la iluminación debe ser, en la medida de lo posible, estable y coherente, por lo que, en sesiones de larga duración, las cambiantes condiciones de la luz natural pueden ser problemáticas. Luces LED y flashes son las alternativas más viables, de los cuales existen una gran variedad de opciones en el mercado. Se debe optar por fuentes de iluminación que garanticen un CRI (*color rendition index*) de al menos un 95 %, y una temperatura de color tan estable como sea posible (Pereira, 2016; 2017; 2019), en cifras que no sean muy superiores a 50 °K entre disparo y disparo.

El tipo de fotografía que con más frecuencia se realiza en arte rupestre puede tener problemas de profundidad de campo. Como es sabido, la profundidad de campo determina la zona que tiene una nitidez aceptable dentro del rango focal de la lente utilizada. Para objetos con una superficie con un elevado grado de irregularidad, es recomendable utilizar una profundidad de campo elevada, la cual depende de la apertura de diafragma, de la distancia focal, y de la distancia física al objeto. En el caso de la fotogrametría, las imágenes nítidas permiten al software localizar una mayor cantidad de homologías, mientras que las áreas de baja nitidez generarán un mayor grado de incertidumbre en la reconstrucción. La utilización de una apertura de diafragma de f/11 suele ser la recomendación general, pero por encima de f/8 se obtendrán unos resultados aceptables. No obstante, esto conlleva un problema añadido, la nitidez de la imagen dependerá de la cantidad de luz que recibe el sensor, que será tanto menor cuanto más se cierre el diafragma. La utilización de diafragmas muy abiertos, f/5.6 o inferiores, para garantizar un tiempo de exposición corto e imágenes no trepidadas, no es recomendable en la medida en que generará una apreciable pérdida de nitidez en amplias zonas de la imagen, pudiendo hacerlas inservibles para la reconstrucción fotogramétrica. En definitiva, se trata de un proceso en el que hay que encontrar un equilibrio entre las circunstancias de la sesión de captura y el equipo disponible, y la necesidad de obtener imágenes enfocadas, no trepidadas, bien iluminadas y con una adecuada profundidad de campo.

El software que procesa las imágenes es clave para alcanzar los resultados esperados. En los últimos años han predominado dos programas: *Agisoft PhotoScan*, o *Metashape*, su nombre actual, y *Reality-Capture*. En ambos casos, los resultados son brillantes, permitiendo la obtención de nubes de puntos extremadamente densas, mallas muy precisas y texturas fotográficas de alta resolución. Ninguno de los dos productos tiene un precio económico, pero en ciertos tipos de licencia el software suministrado por Agisoft es más asequible, por lo que posiblemente sea más popular en la actualidad. Por su parte, *Reality-Capture* parece ofrecer un rendimiento superior y la capacidad de integrar en un único procesado tanto los datos procedentes de escáneres láser como de capturas fotogramétricas.

Un modelo 3D fotogramétrico puede alcanzar niveles de resolución elevadísimos; dependerá de la longitud focal de la lente utilizada durante el escaneado y del tamaño del sensor de la cámara. Con una lente macro, o incluso micro, se pueden realizar levantamientos fotogramétricos de objetos o detalles realmente pequeños, de escala milimétrica o submilimétrica. Por lo tanto, no existe un límite de antemano en la resolución fotogramétrica, como ocurre con los modelos 3D generados por escáneres. Otra de las grandes ven-

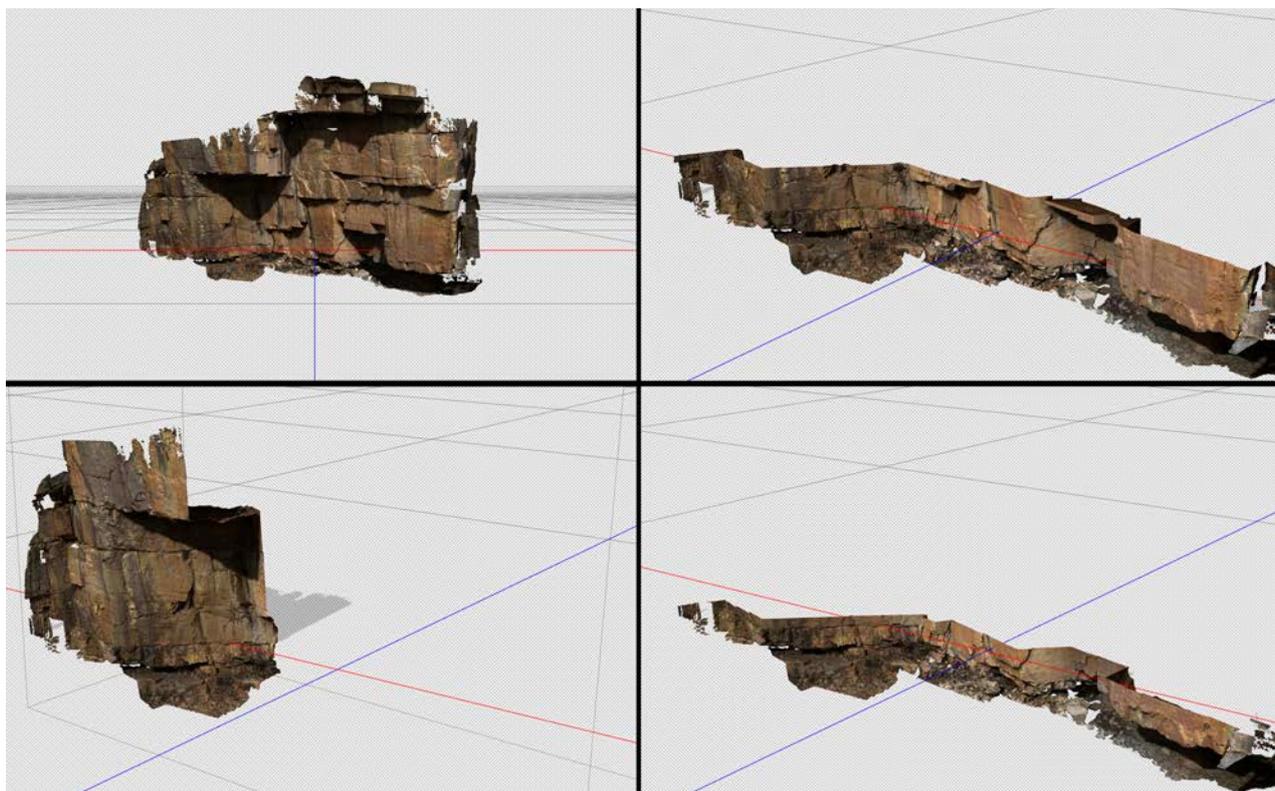


Figura 5. Modelo 3D del Canchal de las Cabras Pintadas (La Alberca, Salamanca), realizado en 2019, y planta y alzados generados a partir de él en *Adobe Photoshop*.

tajas de la fotogrametría es que, dado que el volumen del objeto se escanea a partir de fotografías, la textura fotográfica resultante puede tener una elevadísima resolución. Su calidad, obviamente, será dependiente de la calidad de las propias imágenes. Por este motivo, es crucial controlar algunos de los aspectos indicados previamente, como ausencia de trepidación, nitidez general, o incluso valores como los de la acutancia (Pereira, 2017), que determina el grado de contraste entre píxeles contiguos que difieren en su luminancia.

El resultado final del modelado 3D lo constituirá una nube de puntos densa, una malla geométrica y una textura fotográfica. El tamaño de la nube de puntos, pero sobre todo el de la malla, determinarán la manejabilidad del modelo. Con frecuencia es necesaria reducir la malla para poder moverla con comodidad en un ordenador de prestaciones medias. La nube de puntos puede dar lugar a procesos de filtrado en función de diversos parámetros, como el color RGB, algo habitual en el manejo de escaneados de espacios cubiertos de vegetación. El mismo concepto se ha empezado a aplicar ya para clasificar las nubes de puntos de paneles pintados y grabados, e incluso a incrementar la distancia colorimétrica entre ellos enfatizando así las áreas con pinturas (Cerrillo, Ortiz y Martínez, 2013), de modo análogo a la función que cumple en la actualidad *DStretch*. El filtrado de una nube de puntos densa puede convertirse progresivamente en una alternativa al calco digital, que, como veremos más adelante, tienden a generarse a partir de las texturas fotográficas fotogramétricas, ya sea en modo ortofoto o, en ocasiones, como ortofotos adaptativas.

La información que se deriva de un modelo 3D sustituye con ventaja algunas de las tareas más tediosas de la documentación tradicional. Por ejemplo, la obtención de plantas y alzados de cuevas y abrigos podía suponer horas de trabajo de campo, en ocasiones con precisión muy baja. En la actualidad, generar estas secciones es sencillo; basta con producir el modelo digital de elevaciones y una ortoimagen, sobre las que se puede calcular planta y alzado con la precisión milimétrica del modelo 3D (fig. 5). Esta aproximación también es muy eficaz para el estudio de la técnica de los grabados.

2.3. Fotografía gigapíxel

Otro producto de síntesis es la imagen gigapíxel, que también se basa en la obtención de series de fotografías que posteriormente son fusionadas mediante software. Utiliza los principios de *computer vision*, y algoritmos que identifican homografías entre la matriz de imágenes. La principal diferencia es que la imagen gigapíxel se suele basar en la captura de un mosaico regular de fotografías, en el que los desplazamientos son calculados gracias a cabezales robóticos, ya sea de tipo rótula nodal, o de tipo *slider* motorizado. En ambos casos, sobre el cabezal robótico se instala una cámara réflex digital con una lente determinada, por lo general, con una focal elevada, que puede llegar a 600 mm, o a resoluciones de fotografía macro. Tras calcular el punto de no paralaje, se configura la posición de las dos esquinas opuestas de la escena a capturar, y se programa el campo de visión y el nivel de solape entre imágenes, entre otros parámetros; a partir de ese momento el cabezal robótico inicia la captura secuencial de fotografías hasta cubrir toda la superficie. Software como *PTGui*, *Hugin* o el propio *Adobe Photoshop* se encargan de realizar la fusión o cosido de decenas, centenares o millares de fotografías para generar una imagen continua de elevadísima resolución, normalmente por encima de 1 Gb y con frecuencia superando los 10 Gb. Esta técnica posibilita, por lo general, un nivel de detalle de la imagen superior al que se obtiene de una fotogrametría, por lo que constituye un recurso complementario con diversas utilidades.

La fotografía gigapíxel puede ser usada como técnica exploratoria para cubrir un panel en su integridad a muy alta resolución (Ruiz, 2019), lo que en combinación con *DStretch* (Quesada y Harman, 2019) posibilita la identificación de restos pictóricos que en una documentación tradicional dependerían de que el investigador hubiese observado y fotografiado la figura *in situ*. Otro uso de la fotografía gigapíxel es el registro individual de motivos parietales a escala macro, lo que puede servir para la identificación de marcas de útiles. Las tomas realizadas con cabezales robóticos nodales tienden a tener distorsiones hacia los extremos de la zona registrada, conforme el ángulo del plano focal se incrementa; por este motivo, puede ser conveniente fijar referencias lineales mediante marcadores adheridos a la pared, o con niveles láser autonivelantes con proyección en cruz, de modo que durante el procesado se pueda corregir la distorsión de la proyección mediante la referencia a dichas líneas rectas.

La fotografía gigapíxel se puede usar para realizar panorámicas de las vistas desde la estación y de los parajes en los que se enclavan. Los cabezales robóticos pueden ser empleados también para la realización de fotografías esféricas, un tipo de imagen de síntesis que permite percibir las relaciones de la estación con su entorno. Este tipo de productos son muy útiles a nivel divulgativo, de modo individual o formando parte de recorridos virtuales.¹

2.4. La documentación digital del color

La segunda dimensión básica del arte rupestre es el color. Tradicionalmente, se limitaba a una descripción subjetiva del color percibido por el investigador mediante terminologías ambiguas como rojo vinoso, rojo claro, castaño azulado... Estas imprecisas descripciones fueron progresivamente reemplazadas por referencias a diversas cartas de color estandarizadas. Durante la década de 1970 comenzaron a utilizarse las cartas de color *Pantone*, una colección de muestras de color desarrollada para la industria gráfica. Unos años después, ganó popularidad la *Munsell Soil Color Chart*, un sistema usado principalmente por geólogos para describir los colores del suelo. Las *Munsell* tenían ventajas evidentes sobre las *Pantone*, al estar basa-

1. http://parqueculturalriovero.com/images/virtual/Recorrido_Virtual_PCRV.html

das en un espacio de color tridimensional con tres ejes: tono, luminosidad y saturación. En ambos casos podían reemplazar con éxito a las denominaciones subjetivas, ya que permitían una referencia precisa a un color estandarizado. No obstante, los dos sistemas presentaban un problema básico; constituyen muestras discretas de espacios de color continuos, por lo que la precisión de su descripción es baja. El observador del color de una pintura rupestre lo aproxima al más similar según las cualidades de su sistema de visión, la iluminación y otras variables psicoperceptuales. En definitiva, no constituyen un medio a través del cual se pueda lograr una descripción colorimétrica objetiva independiente del observador (Ruiz y Pereira, 2014).

La tecnología digital trajo consigo procedimientos de restitución del color de una imagen fotográfica, a partir de la introducción de una carta de color en la escena capturada. El primero en popularizarse fue el desarrollado por Robert Bednarik, que fue distribuido como *IFRAO Standard Scale*. Esta carta de color ha tenido un éxito tremendo, y no exclusivamente en arte rupestre, debido a su distribución gratuita y a la promesa de poder restituir los colores con fidelidad al original. La escala IFRAO cuenta con una escala de color con cuatro colores (rojo, verde, amarillo y azul), y una escala densitométrica de tres muestras. La escala cuenta además con una medida de 10 cm para ser usada como escala en las imágenes (Bednarik, 1994). Pese al flujo de trabajo descrito para la restitución del color (Bednarik y Seshadri, 1995), en realidad, su utilidad es muy limitada. Diversos autores han señalado la imposibilidad de gestionar adecuadamente el color de las imágenes (Echevarría, 2009; Mark y Billo, 1996) a través de dicho flujo de trabajo, calificando su uso como «*a false sense of security*». Más recientemente, se han descrito detalladamente las inconsistencias ligadas a su impresión en cuatricromía, la incidencia de fluorescencia UV causada por agentes fluorescentes blanqueantes del cartón, y valores colorimétricos fuera del espacio sRGB (Pereira, 2013c), problemas que se agravan por la utilización de cartas deterioradas por el uso, plastificadas o que fueron impresas en impresoras caseras.

La documentación del color en la era digital se puede realizar por diferentes procedimientos que garantizan la precisión y reproducibilidad de las medidas en un determinado espacio de color. El más preciso es el uso de espectroradiómetros o espectrocolorímetros, y, por tanto, debería considerarse el estándar en las mediciones colorimétricas de arte rupestre. Pueden ser de contacto o sin contacto, y, por lo general, emiten una luz calibrada que permite caracterizar una muestra de color dentro de un espacio de color triestímulo, semejante al sistema de visión humana. Estos dispositivos tienen un precio elevado, por lo que su uso para la caracterización del color en arte rupestre ha sido escaso (Martínez y Guillem, 2012; Ruiz y Pereira, 2014).

La alternativa más viable en la actualidad es la medición del color a través de fotografías tomadas en condiciones de luz controlada, y con su color y densitometría gestionadas a través de un flujo de trabajo adecuado (Pereira, 2013a; 2013b; 2013d). Mantener una iluminación coherente y constante desde el punto de vista colorimétrico supone contar con fuentes de luz con un CRI (*colour rendition index*) superior al 95 %, con iluminante estándar (D50 ó D65), y una constancia de color y potencia lumínica elevada. En la actualidad, tanto los paneles LED, como los flashes pueden cumplir la mayor parte de estos requerimientos. La colorimetría y el ajuste tonal se basarán en la inclusión en la escena de una carta de color estándar profesional, como *X-Rite ColorChecker Passport*, o *QP Card 203*. Estas cartas de color tienen parches colorimétricos basados en pigmentos uniformes y bien caracterizados. También incluyen parches en escala de grises para calibrar los ajustes tonales y el balance de blancos. Una imagen de la carta de color al principio de una sesión con luz constante es suficiente para generar una gestión de color adecuada de todas las fotografías tomadas con las mismas condiciones. El color medido en las imágenes gestionadas se aproxima a los valores de un espectrofotómetro de mano, en valores indiscernibles para el ojo humano, es decir, con una diferencia $\Delta E \leq 3$ (Ruiz y Pereira, 2014).

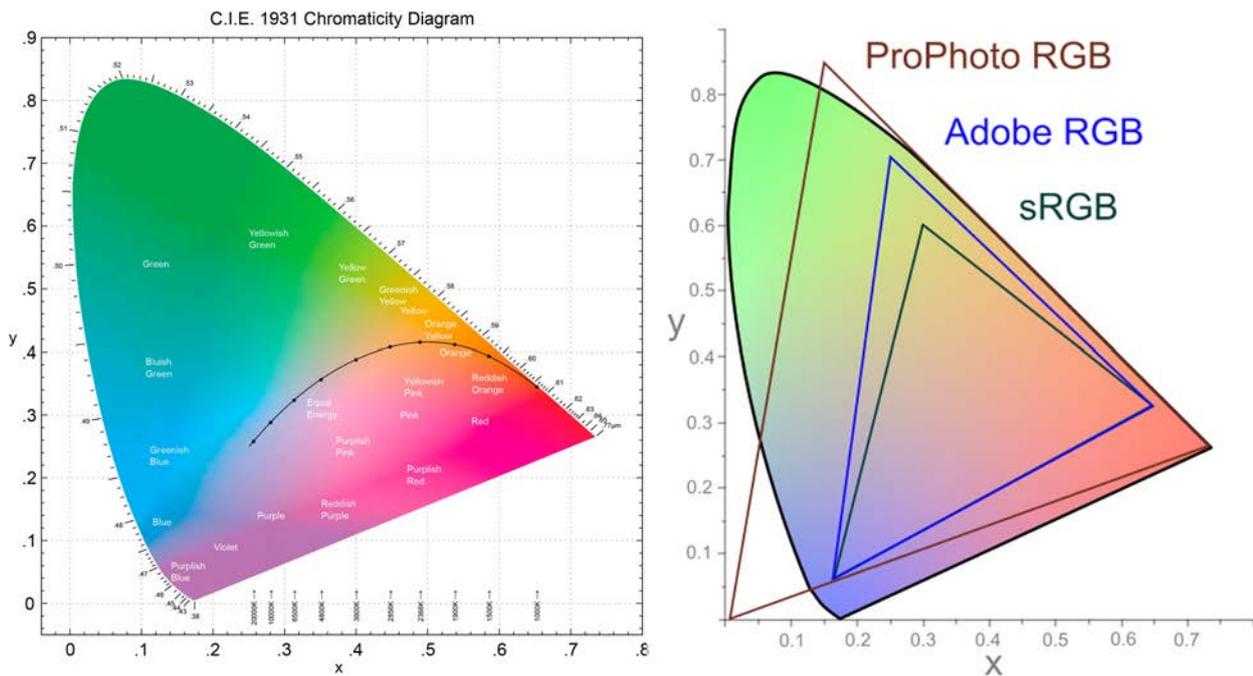


Figura 6. Comparación entre el espacio de color CIELAB, y las gamas de color del espacio RGB dependiente de dispositivo. Fuente de los gráficos: <https://medium.com/hipster-color-science/a-beginners-guide-to-colorimetry-401f1830b65a>, y <https://design.tutsplus.com/es/articles/advanced-color-theory-what-is-color-management--cms-26307>.

Cualquiera de estos procedimientos para la medición colorimétrica digital debe ser entendida e interpretada dentro del espacio de color al que se refiere. El sistema de visión humana fue caracterizado a través del modelo cromático CIELAB, también conocido como CIE 1976 $L^*a^*b^*$, basado en el espacio CIE 1931 XYZ. Este espacio de color tridimensional trata de linealizar las diferencias de color que puede percibir el ojo humano. CIELAB se representa en un espacio tridimensional, que obedece a su naturaleza triestímulo, en el que sus valores tienen unas coordenadas XYZ, en el que L representa la luminosidad (de negro a blanco), A abarca las coordenadas de colores de verde a rojo (+a indica rojo, -a indica verde), y B las coordenadas amarillo/azul (+b indica amarillo, -b indica azul). No es un espacio de color dependiente de dispositivo, lo que lo hace útil para describir la colorimetría medida según la percepción humana. Por el contrario, los espacios de color digitales con los que operan los sensores de imagen son dependientes de dispositivo. Este es el caso del espacio de color CMYK, destinado a dispositivos de impresión, y de RGB, del que existen diversas implementaciones como sRGB, Adobe RGB, ProPhotoRGB. Una cámara digital captura el color a través de un sensor en el que la luz incidente es descompuesta en sus tres componentes primarios: rojo, verde y azul (*Red*, *Green* y *Blue* en inglés).

Ninguno de los espacios de color RGB pueden reproducir la totalidad de la gama de colores perceptibles para el ojo humano; por ejemplo, el espacio Adobe RGB está limitado a aproximadamente un 50 % del espacio CIELAB. Los valores RGB se representan de acuerdo con la capacidad de reproducción cromática de un dispositivo (fig. 6). De este modo, el mismo color rojo podrá verse de manera distinta en distintas pantallas, proyectores o cámaras digitales. Por este motivo, los valores RGB no son adecuados para describir el color de una pintura o grabado rupestre.

La colorimetría en arte rupestre debería referirse al espacio CIELAB, y comunicarse a través de sus coordenadas cromáticas (Ruiz *et al.*, 2018a; Ruiz *et al.*, 2018b). Existen propuestas de descripción de es-

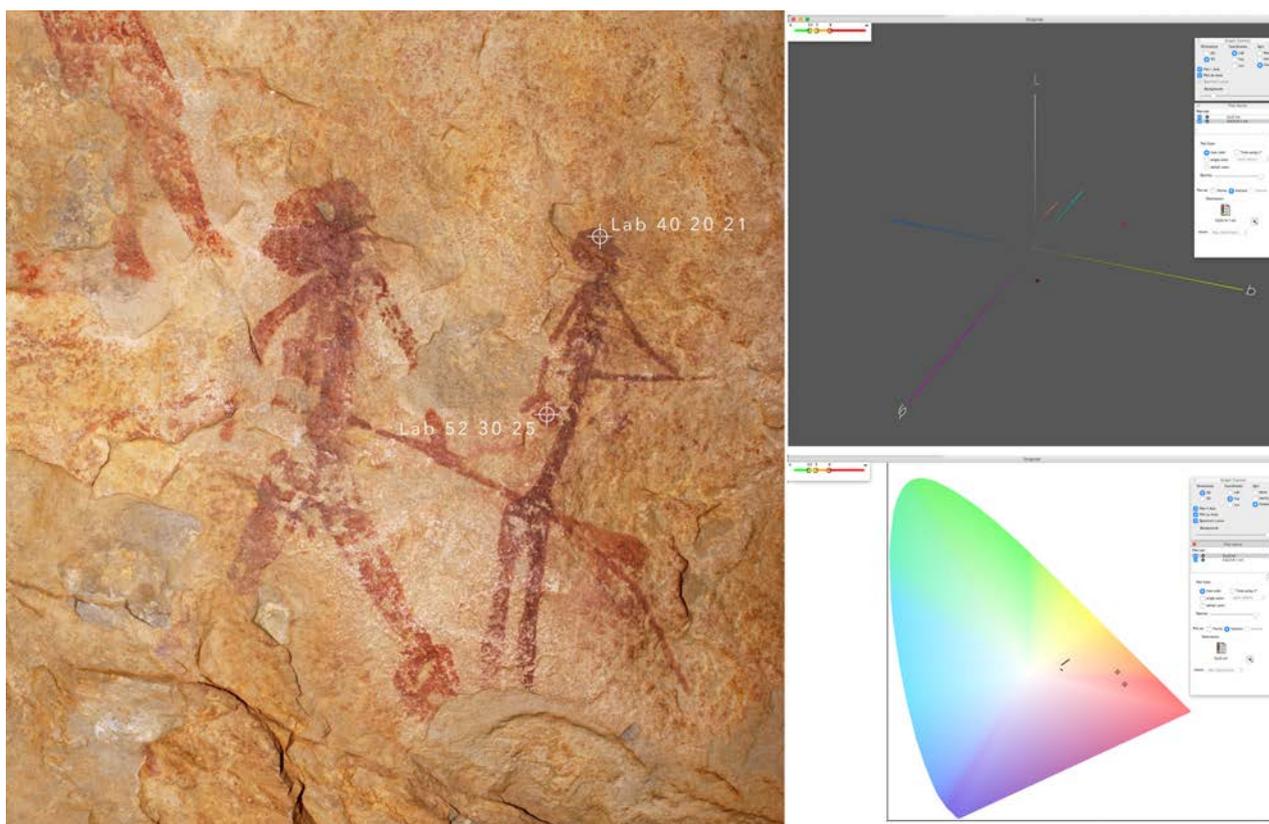


Figura 7. Ejemplo de medición del color en el espacio CIELAB sobre pictografías levantinas procedentes de Cova dels Rossegadors (La Pobla de Benifassà, Castellón). En el *software ColorThink Pro* las mediciones sobre una figura se pueden mostrar como un segmento, o las medidas únicas como un punto en el espacio Lab 3D (arriba derecha). Alternativamente, se pueden mostrar sobre la representación bidimensional del espacio de color CIELAB.

tos valores CIELAB que otorgan denominaciones fácilmente comprensibles (no basadas en percepciones subjetivas) a las distintas regiones del espectro visible. Es decir, en base a estas coordenadas podríamos indicar la existencia de un color rojo, rojo anaranjado o rojo violáceo a partir de un cálculo de la distancia a unas coordenadas concretas en valores ΔE , y en función del elipsoide considerado aceptable alrededor de esas coordenadas. La comunicación de estos valores colorimétricos debería realizarse con las tres coordenadas $L^*a^*b^*$, acompañada de su descripción, y, la localización del punto de medida en la pintura.

La documentación del color del arte parietal puede ser usada también para medir su degradación. Valores medidos con los parámetros indicados previamente pueden servir para estimar el deterioro a lo largo del tiempo, uno de los criterios de monitorización que establecimos en las diferentes ediciones de los proyectos «4D · arte rupestre» (Ruiz, Quesada y Pereira, 2019; Ruiz *et al.*, 2016b). También se puede hacer una estimación del deterioro sufrido por una pintura atendiendo a la distancia ΔE entre las zonas de pintura mejor conservada y las más degradadas. Diferentes programas informáticos permiten esta valoración; en el caso concreto del *software ColorThink Pro* estas distancias se pueden visualizar en un gráfico tridimensional en el que resulta fácil percibir intuitivamente la relación directa entre la degradación de la pintura y la longitud del segmento entre dos puntos en el espacio CIELAB (fig. 7); no obstante, esta misma distancia también puede estar relacionada con cuestiones técnicas como la densidad de la materia pictórica. La misma metodología puede ser usada para representar en un gráfico 3D o incluso en un diagrama ternario la proximidad o lejanía colorimétrica entre las pinturas de una estación o de diferentes estaciones. La precisión de estas informa-

ciones es directamente dependiente de la precisión de las medidas efectuadas, por lo que es estrictamente necesario documentar y publicar las condiciones de documentación a partir de los que se han obtenido los valores colorimétricos, y, en su caso, los procesos de gestión del color y de control de calidad seguidos.

2.5. La documentación digital de las marcas de realización

Las técnicas digitales también posibilitan el estudio de la técnica de realización de pinturas y grabados. La fotografía macro y micro permiten capturar información significativa de las marcas de útiles (inicio y final de trazo), de la anchura de línea, de las huellas de pelos de pinceles, de los surcos y estrías de los útiles líticos, de la direccionalidad de la línea o de la superposición entre líneas grabadas o pintadas (Rivero, 2007; 2015; Ruiz, 2006; 2011).

La principal herramienta para ello son los microscopios digitales. Los más usados son los *Dino-Lite*, que, en sus distintas versiones, permiten el análisis in situ de las marcas de útiles y su visualización en portátiles, e incluso en *tablets* y *smartphones* (Boyd y Cox, 2016). Una alternativa la constituyen los sistemas *X-Loupe* (Hernanz *et al.*, 2018), que acoplan a una cámara compacta un sistema de lentes micro con una serie de luces LED que se pueden conmutar para favorecer la dirección más adecuada de la luz. La utilización de microscopios ópticos con cámaras digitales acopladas produce imágenes de gran calidad a lo largo de todo el rango de ampliación, pero su manejo y transporte entrañan una notable dificultad, debido a su peso, y al del trípode requerido para su uso (Ruiz, 2006)

La utilización de la técnica de *focus stacking* ha permitido mejorar notablemente algunas de las dificultades asociadas a la macro y microfotografía. Este tipo de fotografía presenta habitualmente problemas de profundidad de campo; el *focus stacking* viene a solucionar este punto mediante la fusión de una serie de fotografías tomadas en distintos planos focales, dando como resultado una imagen de síntesis totalmente enfocada. *Software* especializado como *Helicon Focus* o *Zerene Stacker* producen la fusión de las imágenes e incluso pueden calcular los pasos necesarios para conseguir el enfoque entre los puntos más alejado y más cercano. Algunas cámaras digitales comienzan a contar con esa funcionalidad como es el caso de la recientemente aparecida Canon EOS RP.

El estudio de las marcas dejadas por útiles líticos también se puede llevar a cabo a partir de los modelos digitales de elevaciones de un modelo 3D. En este caso, se pueden extraer secciones y perfiles de las líneas dejadas por el útil en diferentes puntos, de modo que se puedan obtener sus características técnicas, e incluso compararlas con los producidos en reproducciones experimentales (Ruiz *et al.*, 2019).

3. Tecnologías digitales para la visualización y análisis de arte rupestre

En el caso de las pictografías, su coloración suele estar degradada como consecuencia de procesos de alteración naturales o por efecto de la acción antrópica. Por tanto, uno de los principales objetivos de la investigación arqueológica ha sido superar la limitación en la perceptibilidad de los registros gráficos para posibilitar su comprensión e interpretación. Las tecnologías digitales han contribuido a resolver este problema en la documentación de pinturas rupestres incrementando la visibilidad de los registros. Dos vías alternativas han impactado fuertemente en la investigación, partiendo de presupuestos diferentes, pero alcanzando resultados en cierto modo similares, lo que con frecuencia ha llevado a una confusión entre ellas: *DStretch*, con tratamientos digitales basados en técnicas de *decorrelation stretch*, y la imagen multi/hiperespectral.

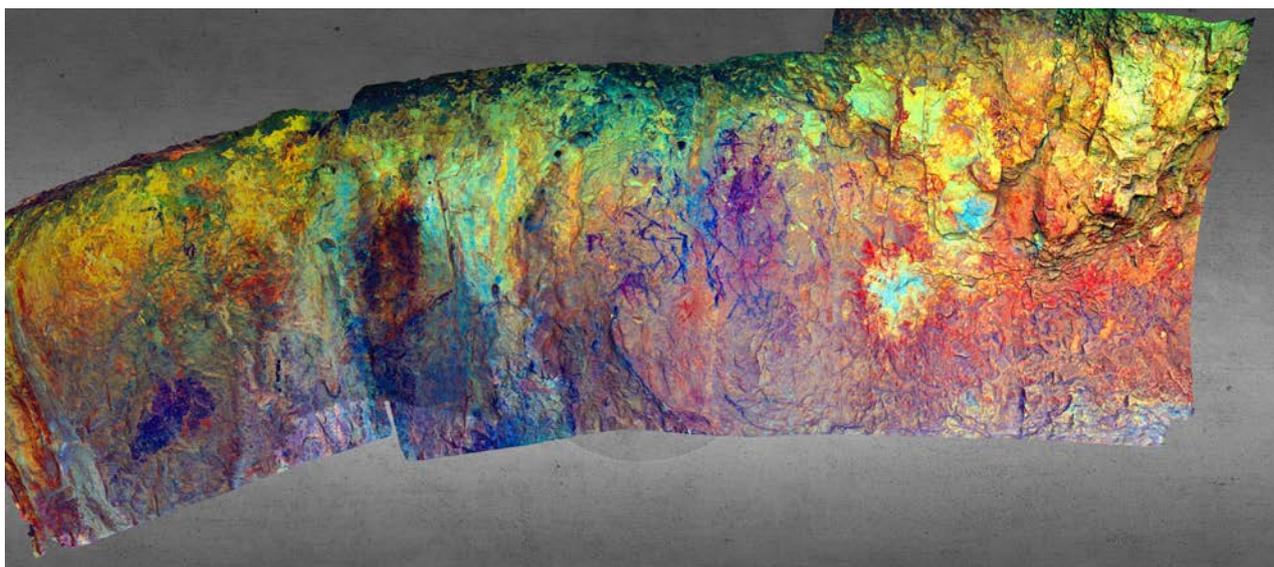


Figura 8. Modelo 3D de Coves del Civil texturizado con la versión tratada en *DStretch* de su textura fotográfica de alta resolución.

3.1. DStretch

La aplicación de técnicas simples de retoque digital mejoró sustancialmente la visibilidad de los registros gráficos, pero exigía ciertos conocimientos sobre espacios de color, y sobre las posibilidades y funcionamiento de programas como *Adobe Photoshop*. A partir de 2005 se inició una verdadera revolución en este sentido, de la mano de *DStretch*, un *plugin* desarrollado para *ImageJ* (Harman, 2008; Quesada, 2008), que ofrecía una alternativa rápida y sencilla que mejoraba los anteriores procedimientos de retoque fotográfico. *DStretch* brinda unos resultados espectaculares con sólo apretar un botón, de modo totalmente transparente al usuario, pese a la complejidad del tratamiento de imagen que se aplica. Este software se basa en la técnica de teledetección conocida como descorrelación de espacios de color, desarrollada para el análisis de imágenes satelitales, consiguiendo mejorar el contraste entre fondo y figura de manera que la distribución de áreas pigmentadas se haga mucho más evidente al observador.

El software parte de la matriz RGB de una fotografía digital para realizar la descorrelación de la imagen. El algoritmo usado se basa en la aplicación de la transformada de Karhunen-Loeve, una técnica estadística multivariante análoga al análisis estadístico de componentes principales (Harman, 2008), que realiza la diagonalización de la covarianza o de la correlación de la matriz de colores dentro de un determinado espacio de color. A partir de ella, el contraste de los colores es enfatizado para ecualizar sus varianzas, lo que permite su descorrelación y expansión a la totalidad del nuevo espacio de color creado. De todo ello se obtiene una imagen con nuevos ejes directores y un número menor de variables, facilitando la comprensión de los distintos grados de correlación entre ellas. Por último, la transformada inversa es aplicada para devolver los colores a un tono más próximo al original en el espacio de color RGB, produciendo una imagen en falso color que mejora sustancialmente la visibilidad de las pictografías (Ruiz López *et al.*, 2018a: 98).

Su popularización y el gran número de publicaciones realizadas sobre el mismo en los últimos años nos exime de entrar en mayores detalles y en glosar su evidente utilidad (Caldwell y Botzjoorns, 2014; Le Quellec *et al.*, 2013). Las imágenes en falso color generadas por este software se han aplicado con éxito también para enfatizar grabados, y están en la base de la mayor parte de flujos de trabajo tendentes a la obtención de un calco digital, incluyendo texturas de modelos 3D (fig. 8) y fotografías gigapixel.

Es indudable que su utilización ha facilitado tremendamente la labor de los investigadores y ha contribuido a descubrimientos notables. Pero también lo es que su uso acrítico ha generado más de un fiasco en forma de identificación abusiva, lo que es obviamente responsabilidad de los investigadores y no del software. Sus recientes versiones para *smartphone* y *tablet* lo convierten en una herramienta utilísima para el trabajo de campo y la observación de arte rupestre de forma rápida, sencilla y eficaz, cuya utilidad en trabajos de prospección es más que evidente.

3.2. Imagen multi/hiperespectral

El término imagen multispectral o hiperespectral se refiere a la obtención de una imagen final clasificada en función del comportamiento espectral de los objetos incluidos en la escena fotográfica. La obtención de estas imágenes parte del entrecruzamiento de dos procesos distintos: el de captura, y el de procesado y análisis multi/hiperespectral; el primero se basa en un dispositivo capaz de capturar una región del espectro electromagnético en bandas discretas o de modo continuo (hiperespectral), mientras que el segundo hace referencia al software que es capaz de transformar la información espectral captada por cada píxel del sensor en una imagen clasificada en la que se refleja la caracterización espectral por píxel de la escena.

El concepto de imagen multispectral nace ligado a la fotografía de satélite destinada a la observación terrestre producida mediante sensores que capturaban diversas longitudes de onda del espectro, usualmente en las regiones del rojo (700-800nm), verde (520-600nm), azul (450-520nm) y del infrarrojo cercano (NIR - Near Infrared 800-1100nm). Estas imágenes eran posteriormente registradas entre sí para conformar un cubo de imágenes en el que cada píxel reflejaba su respuesta espectral en las diferentes bandas capturadas. En la actualidad, este tipo de fotografía se aplica al estudio del arte rupestre como extensión de la fotografía ultravioleta e infrarroja, tan frecuente en el mundo analógico, y con la intención de obtener una primera caracterización espectral del comportamiento de los materiales que se integran en el sistema rupestre, posibilitando el análisis de alteraciones, o la clasificación de compuestos pictóricos. La respuesta espectral registra la interacción de la materia con la radiación electromagnética por medio de una curva espectral (o espectro), característica de cada material, que recoge la cantidad de luz emitida, reflejada o transmitida por ese material. Dos de las magnitudes físicas que mide la fotografía multi/hiperespectral son la radiancia, que mide la propagación de la radiación por el espacio o a través de los materiales, y la reflectancia, que registra la intensidad de la luz reflejada por un material en relación a la intensidad de la luz incidente. Las variaciones de reflectancia son las que usualmente se registran en los espectros que caracterizan el comportamiento espectral de un material.

En la actualidad, la fotografía multispectral se realiza mediante sensores específicos sensibles a la radiación entre 350-400 nm (NUV) y 1000-1100 nm (NIR). No obstante, también se puede realizar con cámaras réflex convencionales, aprovechando la sensibilidad de la mayor parte de los sensores digitales a longitudes de onda entre aproximadamente 380 y 950 nm, tras eliminar los filtros que limitan la sensibilidad de los sensores a longitudes de onda en el rango de la luz visible (\approx 400-700 nm). En ambos casos, las cámaras se equipan con objetivos que carezcan de tratamientos bloqueantes de UV e IR, entre las que destacan las carísimas lentes de fluorita, y con un sistema de filtros de paso que bloquean el paso de radiación electromagnética excepto en una estrecha banda. Por lo general, no se emplean más allá de 5-10 bandas. Usualmente, se usa la luz solar como fuente de energía, pero en ocasiones también se recurre a fuentes de energía de un rango espectral determinado, por ejemplo, ultravioleta o infrarroja.

En el caso de la imagen hiperespectral, el número de bandas se incrementa notablemente hasta centenares o millares, con una anchura de unos pocos nm. Esto permite una caracterización espectral mucho más precisa. Este tipo de dispositivos capturan bandas monocromáticas con las que componen un cubo de imágenes. La mayoría de los sensores hiperespectrales abarcan el rango del ultravioleta, visible y el infrarrojo cercano, dadas las dificultades físicas para incorporar en el mismo sensor longitudes de onda más allá del NIR. Estos sensores pueden ser de tipo lineal, que capturan la información secuencialmente en una anchura de aproximadamente un píxel de todas las bandas, o de área que capturan una imagen completa de la región cubierta por la óptica de la cámara. Al igual que con la hiperespectral, la iluminación solar o iluminación específica es necesaria para medir la reflectancia de los materiales.

El conjunto de las imágenes multi o hiperespectrales componen un cubo de imágenes, en el que cada píxel contiene la información de las bandas capturadas, produciendo un espectro característico de ese material. El procesado de la información espectral permite finalmente generar imágenes clasificadas en falso color, que ofrecen información continua sobre la distribución de los materiales existentes en la escena. Análisis estadísticos, como el ACP, y técnicas como el *decorrelation stretch* son usadas habitualmente para la clasificación de la información (Cerrillo y Sepúlveda, 2015; Rogerio-Candelera, 2014).

Las posibilidades brindadas por estas técnicas son muy grandes, pero hay una serie de cuestiones que es necesario tener en cuenta desde el principio. El diferente plano focal de cada una de las bandas registradas puede dificultar notablemente conseguir una imagen final adecuadamente enfocada. Algunos dispositivos ya cuentan con correcciones de esta problemática, dado lo dificultoso que resulta su enfoque manual. Por otro lado, es necesario tener en cuenta los efectos que la dispersión, absorción y reflectancia pueden tener sobre la capa de pigmento, que en el caso del arte rupestre puede ser bastante heterogénea, y presentar una notable continuidad espacial. La imagen multispectral suele tener un bajo rendimiento en la caracterización de pigmentos basados en óxido de hierro, sobre todo en tonos rojos claros, debido al comportamiento espectral de este tipo de materiales. Estos pigmentos tienen una absorción elevada en las bandas entre 400-600 nm y una reflectancia acusada por encima y hasta 800 nm. En las bandas del NIR estos pigmentos reducen sus niveles de energía, que vuelven a elevarse por encima de 1200 nm. En consecuencia, los pigmentos de óxido de hierro tienden a ser transparentes en el infrarrojo cercano, ya que la radiación NIR penetra la capa de estos pigmentos, por lo que se puede registrar la información existente en capas más profundas. Si a ello unimos la posibilidad de que el sustrato sea rico en óxidos de hierro, como ocurre con frecuencia en arte rupestre al aire libre, la definición de una clase para estos pigmentos puede no ser lo suficientemente precisa.

El software destinado a este tipo de análisis está en permanente evolución, abarcando desde el software gratuito, como *MultiSpec* o *HyperCube*, hasta el suministrado por algunos fabricantes de cámaras, o las herramientas dedicadas con las que cuentan sistemas de información geográfica como *QGis* o *ENVI*.

4. Reproducción digital de arte rupestre. El calco

Desde los comienzos de la era digital se emplearon las técnicas de retoque fotográfico para mejorar la visibilidad de las pictografías y grabados, y posibilitar su aislamiento respecto al fondo o soporte mediante técnicas avanzadas de selección de áreas de color. Sobre esta base se desarrollaron dos estrategias de trabajo: el calco aditivo, que progresivamente va seleccionando las áreas identificadas como correspondientes al registro gráfico (López-Montalvo, 2011), y el calco sustractivo, en el que se seleccionan áreas

del soporte que progresivamente se van eliminando hasta quedar exclusivamente las correspondientes al pigmento (Maura y Cantalejo, 2005).

Este tipo de calco digital se desarrolló sobre la base conceptual de los calcos indirectos elaborados a partir de fotografías impresas o de diapositivas proyectadas, llegando incluso a imitar el efecto de punteado típico de los calcos analógicos (Domingo y López-Montalvo, 2002). Es evidente que supusieron una mejora notable de resultados, con una mayor objetividad, y un aumento de la reproducibilidad, que se fueron incrementando conforme mejoraron las cámaras digitales y el propio software de retoque digital, por lo general *Adobe Photoshop*. Al mismo tiempo, las posibilidades de corrección de las distorsiones de la imagen nos enfrentaron a la simplificación con la que habitualmente nos enfrentábamos al objeto rupestre; por un lado, se asumía el concepto calco, históricamente derivado del calco directo en contacto con la superficie rocosa, y, en consecuencia, libre de distorsiones geométricas, al menos a nivel de motivo individual. Pero ningún calco basado en fotografías, analógicas o digitales, está libre de distorsiones; es muy común asumir que la fotografía es una reproducción fiel de la realidad, casi un facsímil, pero lejos de ser cierto, cualquier imagen fotográfica sufre de distorsiones que la alejan de la realidad captada. Todos los cuerpos de cámara y lentes tienen aberraciones geométricas que es necesario corregir mediante software para eliminar las distorsiones de tipo barril o cojín, o las aberraciones cromáticas. La propia perspectiva de la imagen determina la apariencia de los motivos, por lo que siempre se recomendó posicionar la cámara ortogonalmente al panel, algo que no siempre es fácil o posible. Tenemos que ser conscientes de que los «calcos digitales» en realidad no son calcos, dado que no derivan del contacto directo con el panel, y que sin correcciones de las distorsiones de la imagen difícilmente podrán ser considerados reproducciones fidedignas del grafismo documentado. Por otro lado, se trata de proyecciones cónicas bidimensionales de una realidad tridimensional. Las posibilidades actuales de capturar la tercera dimensión han acelerado el desarrollo de metodologías que se aproximan a la del calco directo sobre modelos 3D (Feruglio *et al.*, 2015) o que, en su defecto, permiten una integración absoluta de la reproducción digital sobre su malla geométrica (Domingo *et al.*, 2013) o textura.

La metodología de reproducción digital a partir de la textura de alta resolución de un modelo fotogramétrico la hemos aplicado en los últimos años a diferentes enclaves con pinturas rupestres que incluyen desde arte paleolítico hasta la decoración policroma de la Cueva Pintada de Gáldar, pasando por sitios con arte levantino y esquemático (Ruiz *et al.*, 2018a; Ruiz *et al.*, 2016a) (fig. 9). Esta metodología permite una integración directa de las reproducciones digitales de los registros gráficos en los modelos 3D, utilizando para ello la textura generada en modo ortofoto u ortofoto adaptativa. Estas dos proyecciones son las más adecuadas ya que garantizan una menor distorsión de los motivos pintados o grabados. No obstante, en cavidades con un elevado nivel de concavidad o complejidad geométrica esa distorsión puede ser demasiado acusada para permitir una lectura correcta de los grafismos en una ortofoto. En estos casos, puede ser más adecuado recurrir a la ortofoto adaptativa, que divide la textura en fragmentos ortogonales; esto supone que, en ocasiones, los grafismos pueden aparecer fragmentados, lo que puede dificultar considerablemente el proceso de lectura e identificación de grafismos.

Tras su exportación desde el software fotogramétrico, la textura se abre en un programa de edición de imágenes, donde será manipulada hasta alcanzar la reproducción digital de la totalidad de la estación, o panel. El primer paso suele ser el tratamiento *DStretch* de la totalidad del archivo. Esto permite disponer de un modelo 3D con textura *DStretch* tras su reimportación al software fotogramétrico, algo muy útil para explorar la disposición de los registros gráficos. Ese tratamiento *DStretch* puede ser usado para iniciar el proceso de calco, pero también se puede hacer el recorte de una figura concreta para su tratamiento independiente en *DStretch*, mejorando las posibilidades de enfatizar el pigmento,



Figura 9. Reproducción digital de una serie de pictografías de Cañada de Marco (Ruiz *et al.*, 2016a) integradas en el modelo 3D fotogramétrico.

dado que los tratamientos de la totalidad de la textura pueden favorecer a determinados pigmentos frente a otros.

Las áreas seleccionadas para cada motivo son guardadas en una capa independiente, a las que se aplica el modo de transparencia multiplicar, incrementando la sensación de integración en el soporte. A continuación, son coloreadas con un único color, lo más próximo posible al color medido por los procedimientos descritos más arriba. La textura de base se puede colorear con un tono similar al natural, pero tratando de conseguir un contraste adecuado con la tonalidad de las pictografías o grabados que facilite su visualización.

Por último, una vez completada la reproducción y coloreado, la imagen se acopla y se guarda en formato .tiff. Se importa al modelo 3D en el software fotogramétrico, en nuestro caso *Metashape*, lo que produce un modelo 3D texturizado con la capa de reproducción digital perfectamente acoplada a su geometría. Este procedimiento se puede aplicar por igual a pinturas y grabados rupestres.

El modelo 3D texturizado con la reproducción digital se puede exportar en formato .obj, u otro formato 3D, para su renderizado posterior en *Blender* o en *Adobe Photoshop* con sus herramientas 3D. A este modelo 3D se le pueden importar texturas alternativas generadas por el procedimiento descrito anteriormente. La aplicación de efectos de iluminación, sombreado, perspectiva u ortogonalidad, etc... permite generar imágenes 2D de alta calidad en la que se resalta tanto el relieve de la roca como los grafismos.

La documentación de grabados también ha cambiado considerablemente gracias a la utilización de tecnología digital y modelos tridimensionales. Los grabados de surco ancho, piqueteados o cualquier técnica con cierta profundidad pueden ser visualizados con mayor facilidad aplicando iluminaciones



Figura 10. Modelo 3D renderizado en *Adobe Photoshop* del Canchal de las Cabras Pintadas I (La Alberca, Salamanca), texturizado con la reproducción digital obtenida a partir de su textura en formato ortofoto adaptativa generada en Agisoft Metashape.

virtuales rasantes en *Blender* o *Photoshop*; su modelo digital de elevaciones puede ser usado también para resaltar el relieve en un SIG con técnicas de *hillshading*, obteniendo resultados mejores cuanto más lisa es la roca (Floss *et al.*, 2018). Una alternativa muy útil es *XShade* que produce un sombreado poco realista, pero que enfatiza las líneas grabadas (Rusinkiewicz, Burns y DeCarlo, 2006), similar al que se obtiene con algunos *shaders* en el software *Meshlab*.

Para los grabados finos, típicos de momentos finales del Paleolítico superior, Mesolítico y Edad del Hierro se han experimentado diversas posibilidades. Una de las que ha demostrado su utilidad es el RTI (*reflectance transformation imaging*), una técnica que registra luces procedentes de diferentes direcciones para, una vez procesada la imagen sintética, producir iluminaciones virtuales en cualquier dirección y con varios tipos de mapeados (Mudge *et al.*, 2006), lo cual resulta útil para cualquier clase de grabados. Para la documentación del grabado inciso fino o poco profundo sigue siendo necesario utilizar iluminación rasante, por lo general con flashes. La captura tridimensional de conjuntos de grabados finos sobre soportes con geometrías complejas puede conllevar aplicar estrategias específicas, como la planteada recientemente para el caso de la cueva de Atxurra (Rivero *et al.*, 2019), en la que combinamos modelos 3D iluminados con luces rasantes específicas para cada figura o sector de figuras con un modelo 3D iluminado uniformemente de la totalidad del panel. Las texturas de los modelos 3D generados con luz rasante son usadas para dibujar la reproducción digital, mediante el empleo de pantallas táctiles y lápices digitales, siendo posteriormente procesados, iluminados y renderizados en *Blender* o *Photoshop*.

5. Preservación y divulgación

El impacto de las tecnologías digitales ha desbordado ampliamente la esfera de la investigación científica de los grafismos prehistóricos, adentrándose en terrenos que forman parte de disciplinas ajenas, como el diagnóstico y la conservación preventiva, o directamente en el ámbito de la difusión y democratización del conocimiento. Lo más positivo de todo ello es que la mayoría de esos objetivos paralelos se alcanzan a través de los productos digitales derivados de la documentación y estudio de arte rupestre. Por lo tanto, la revolución digital puede ser una herramienta decisiva para que nuestro objeto de estudio alcance el interés y reconocimiento social y, a través de ello, se logre mantener el suficiente número de acciones financiadas para garantizar su preservación para generaciones futuras y un nivel de la investigación acorde a su importancia cultural.

5.1. Tecnologías para la conservación

En el caso de la preservación, el empleo de tecnologías digitales ha permitido desarrollar sistemas eficaces de diagnóstico y monitorización que han permitido implantar políticas de conservación preventiva. El caso de los proyectos 4D · arte rupestre (Ruiz *et al.*, 2016b), desarrollado hasta la fecha en más de 20 localizaciones incluidas en el bien UNESCO Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, ha sido paradigmático en este sentido. Partiendo de la aplicación de diversas tecnologías digitales se plantearon una serie de procedimientos de diagnóstico de las alteraciones detectadas, se definieron procedimientos de monitorización volumétrica y fisicoquímica a lo largo del tiempo, y con la información acumulada se han realizado intervenciones de conservación preventiva que han disminuido los riesgos de deterioro a corto y medio plazo (fig. 11). El diagnóstico se ha basado en la elaboración de mapas de alteraciones, en la identificación de puntos de riesgo mediante termografías, y en la caracterización fisicoquímica de las



Figura 11. Esquema conceptual del sistema de monitorización desarrollado y aplicado en el marco de los proyectos 4D · arte rupestre.

alteraciones. Una base de datos en la que se registran los procesos de alteración, y los factores de riesgo permite realizar una valoración numérica del nivel de conservación relativa de la estación.

La monitorización volumétrica se ha llevado a cabo mediante la comparación de modelos 3D capturados en diferentes momentos, permitiendo la identificación de cambios negativos (pérdidas de soporte, desaparición de plantas o telarañas, etc...) o positivos (crecimiento de plantas o líquenes, aparición de nidos de insectos y telarañas, cuantificación de la frecuentación de animales, etc...) (Ruiz, Quesada y Pereira, 2019). La monitorización fisicoquímica ha tratado de observar variaciones a lo largo del tiempo en los fenómenos que afectan a la conservación de las pinturas rupestres, como la evolución de las eflorescencias, o el análisis de puntos en los que se han producido pérdidas de sustrato. La monitorización se ha efectuado en lapsos temporales que van desde tres meses hasta cuatro años, permitiendo tener un conocimiento preciso de su evolución y de sus riesgos. En los casos de Solana de las Covachas VI (Nerpio) y de Ermites I y V (Ulldecona), esta información ha servido para elaborar planes de conservación y consolidación de los puntos que presentaban un mayor nivel de riesgo. Obviamente, este tipo de proyectos requiere de un enfoque multidisciplinar en el que colaboren arqueólogos, restauradores, geólogos, químicos, ingenieros, programadores o biólogos.

5.2. Tecnologías para la divulgación del arte rupestre

La utilidad de las tecnologías digitales para la divulgación del fenómeno rupestre es evidente, y todavía lo será más a corto plazo. Estas tecnologías permiten acercar a un público generalista productos que posibilitan el conocimiento del arte rupestre a través del autodescubrimiento y la experiencia de calidad, y, en ocasiones, que esto suceda en el propio enclave en el que se conservan los grafismos prehistóricos.

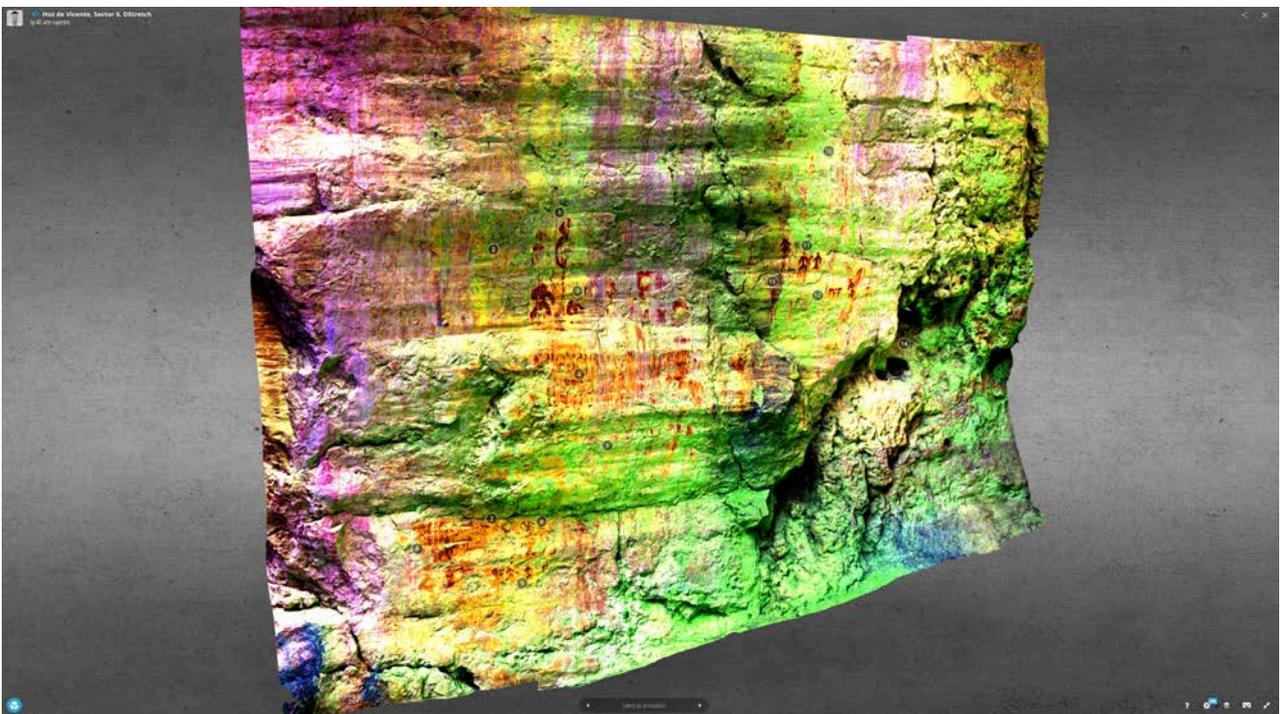


Figura 12. Modelo 3D con textura tratada en DStretch del sector 5 de la Hoz de Vicente (Minglanilla, Cuenca), subido a la plataforma *Sketchfab*, en la que se pueden fijar puntos de interés para incrementar su función didáctica y divulgativa.

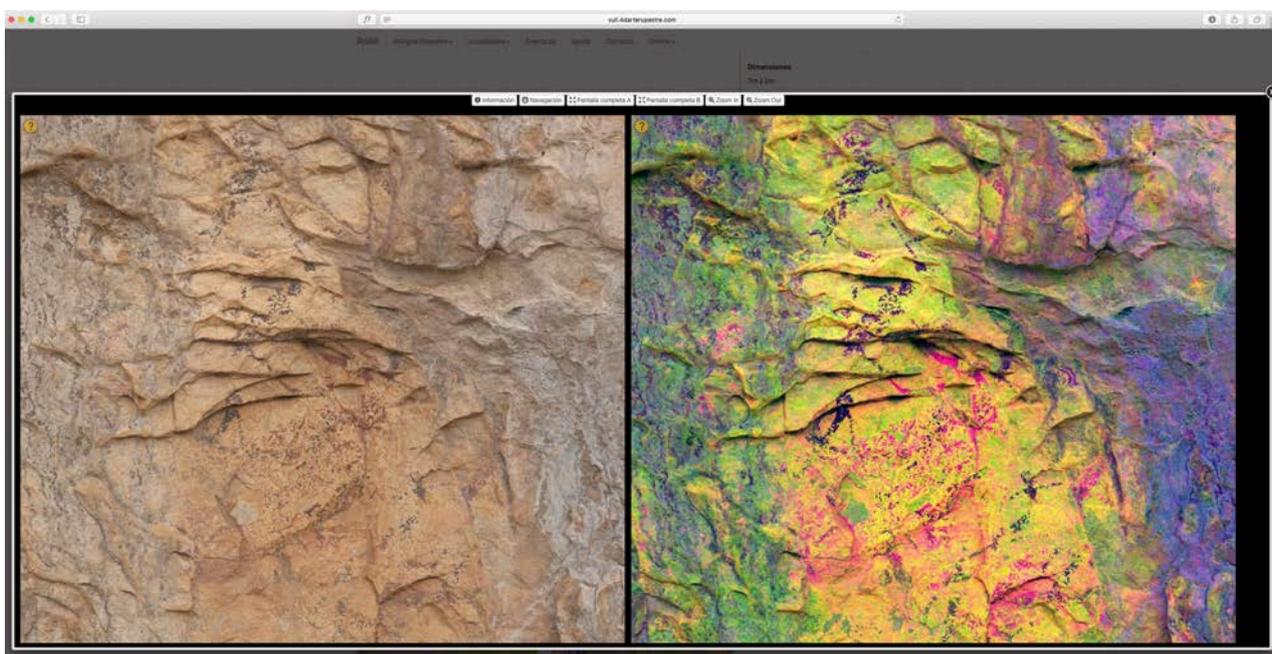


Figura 13. Visor de imágenes gigapíxel implementado en la web del proyecto 4D VuLL, en el que se pueden sincronizar las vistas en su color normal y en versión enfatizada mediante *DStretch*, lo que facilita la comprensión y localización de las figuras.

Los productos digitales derivados de la documentación pueden ser transformados fácilmente en medios divulgativos. Por ejemplo, las nubes de puntos, los modelos 3D con diferentes tipos de texturizado, las imágenes gigapíxel, o las fotografías esféricas pueden ser visualizadas por medio de visores específicos que funcionan en cualquier navegador, tanto en ordenadores como en soportes móviles. La mejora constante de las redes de comunicaciones permite que esto sea posible en casi cualquier lugar y momento, constituyendo una oportunidad única de interactuar con productos digitales de alta calidad que aproximan al usuario no especializado un conocimiento hasta ahora reservado a los investigadores. El caso de la plataforma *Sketchfab* es paradigmático; este visor de modelos 3D hace posible la interacción con modelos con textura fotográfica, textura tratada con *DStretch* o textura con la reproducción digital facilitando al usuario la comprensión de las estaciones rupestres (fig. 12). El acceso a estos medios de divulgación se puede dejar abierto a la búsqueda personal de los usuarios, o se puede canalizar a través de plataformas web específicas, en formato de repositorios digitales en los que se pueden concentrar productos digitales diversos, pero todos ellos orientados a facilitar la comprensión de nuestro objeto de estudio y a motivar la visita y conocimiento directo del arte rupestre. El repositorio RDaR², en el que se han hecho accesibles algunos de los resultados de los proyectos 4D · arte rupestre es un buen ejemplo de la utilidad de estos medios tecnológicos para acercar el fenómeno rupestre a un público generalista, sin perder la calidad científica (fig. 13). Al mismo tiempo, estos productos podrían ser usados por las administraciones públicas para elaborar sus planes de gestión.

La experiencia in situ de los formatos tecnológicos es una vía extremadamente eficaz de desarrollar el interés de los visitantes por el arte rupestre. La implantación de sistemas de realidad aumentada en la Valltorta y Ulldecona, en el marco del proyecto eArt, constituye un buen ejemplo de cómo superar las limitaciones impuestas por las condiciones de conservación, la difícil lectura y el pequeño tamaño de las

2. <http://vull.4darterupestre.com>; <http://4dclm1.4darterupestre.com/>; <http://batuecas.4darterupestre.com/>



Figura 14. La app eARt permite al usuario identificar *in situ* la localización de las pictografías gracias a la utilización de realidad aumentada sin marcadores. En esta imagen se muestra en el Abric I d'Ermites (Ulldecona, Tarragona).

figuras del arte levantino. Este formato de realidad aumentada permite al visitante percibir el arte rupestre propiciando su autodescubrimiento, gracias a la superposición de las reproducciones de los motivos (en su estado actual o reconstruidos) sobre el *stream* de video que captura un dispositivo móvil tras identificar su posición en el panel, y en ausencia de marcadores o elementos que puedan distorsionar o alterar el lugar. La respuesta del visitante pasa de la sorpresa inicial a la comprensión e identificación de las figuras sin necesidad de la «prótesis» tecnológica. Este tipo de visitas demanda una readaptación del papel del guía, quien, no obstante, sigue siendo un elemento imprescindible para facilitar la comprensión del fenómeno rupestre (Ruiz, 2017: 45). Las posibilidades que ofrecerá la realidad aumentada mixta en pocos años harán que este tipo de propuestas se multipliquen e incrementen el interés del público.

Las infinitas posibilidades de la realidad virtual también han empezado a impactar en la divulgación del arte rupestre. De las diversas experiencias de los últimos años destaca la recientemente inaugurada en el MUPAC de Santander para posibilitar una experiencia inmersiva virtual de La Garma, facilitando la comprensión de los modos de vida paleolíticos, de su entorno y, por supuesto, del arte rupestre conservado en este enclave. Estas tecnologías siguen siendo dependientes de instalaciones, por lo que su espacio natural de desarrollo son los museos y centros de interpretación. No obstante, cabe esperar la aparición de sistemas autónomos cada vez más potentes que permitan su utilización *in situ*, con las limitaciones que inevitablemente imponen la fisiografía de los lugares y los posibles riesgos para los visitantes.

El desarrollo tecnológico no sirve de mucho si no va acompañado de una didáctica adecuada del fenómeno rupestre. En este campo queda mucho camino por recorrer, pero existen propuestas muy interesantes que se basan en productos digitales. Por ejemplo, en la Cova dels Rossegadors se ha desarro-

lado una propuesta didáctica para hacer comprensible el arte rupestre levantino a invidentes, integrando durante la visita al lugar, la percepción del entorno, la comprensión del espacio, y el descubrimiento de la iconografía del abrigo mediante medios hápticos. Un juego perceptivo, en el que se combinan figuras modeladas en 3D, desarrolladas a partir de los grafismos conservados en Cova dels Rossegadors, y siluetas a escala 1:1 de estas figuras permite a los visitantes entender el arte levantino sin utilizar la vista, e incluso posibilita la creación de nuevas escenas mediante soportes magnéticos (Ruiz López, 2017: 49). Otro buen ejemplo de didáctica basada en la gamificación es el interactivo instalado en el centro de interpretación de Ermites, en Ulldecona; aquí el juego *Nosotros cazadores*, permite a los usuarios la comprensión de las escenas de caza del arte levantino al adquirir el rol del cazador que persigue, conduce o dispara sus flechas sobre una manada de animales.

En mi opinión, estas confluencias entre medios digitales, investigación, didáctica y divulgación son esenciales para alcanzar el deseado reconocimiento público de nuestro objeto de estudio y procurar su preservación para el futuro.

6. El futuro inmediato y las tecnologías digitales

El futuro de las tecnologías digitales y su impacto sobre nuestra disciplina es impredecible; nadie podría haber anticipado a principios de este siglo el punto en el que nos encontramos en la actualidad, por lo que intentar una prospectiva a largo plazo es fútil. Sin embargo, a corto plazo hay una serie de tecnologías emergentes que con seguridad producirán un impacto notable en la investigación del fenómeno rupestre a escala mundial; entre ellas, destacan la inteligencia artificial (IA) y el *Big Data*, tecnologías íntimamente conectadas, y que impactarán en ámbitos como la identificación y clasificación de motivos (Zeppelzauer *et al.*, 2016; National Geographic, 2019), o la explotación de *datasets* cada vez de mayor tamaño.

En cierto modo, podemos considerar que el arte rupestre prehistórico constituye una auténtica base de datos en la que se codificaron las esferas simbólicas de las sociedades ágrafas. Estos dispositivos de la memoria conservan las huellas de las etapas más antiguas de la evolución humana y son, por tanto, un objeto cultural de valor incalculable, que requiere de herramientas más potentes que las empleadas hasta ahora para su análisis e interpretación. Las tecnologías digitales pueden transformar estas bases de datos analógicas, las pinturas y grabados rupestres, en bases de datos y repositorios digitales que posibiliten la investigación científica bajo un esquema abierto, descentralizado y colaborativo. Este planteamiento ha inspirado un proyecto (Mediar-L), todavía en fase de desarrollo, destinado a la investigación del arte rupestre levantino, y en el que colaboran más de veinte investigadores de doce universidades o instituciones. En la actualidad, los investigadores dependen de sus propias imágenes y bases de datos, lo que, sin lugar a dudas, dificulta el avance en la comprensión de todo el conocimiento acumulado en los conjuntos de arte rupestre levantino, e impide una visión global sobre este fenómeno único en Europa. Las posibilidades de una explotación de datos, basada en técnicas estadísticas avanzadas, o en otros procedimientos de análisis científico, quedan reducidas, por tanto, a iniciativas individuales con conclusiones limitadas a escalas locales o regionales. Esta circunstancia dificulta una mejor comprensión y visibilidad de este estílo por parte de la comunidad científica internacional, en contraste con otras formas de arte prehistórico existentes en España, como el paleolítico.

El proyecto Mediar-L pretende ligar los principios de colaboración entre investigadores, mutualización del conocimiento y análisis globales basados en *datasets* compartidos y abiertos. En la actualidad, las bases de datos de cada investigador no suelen ser publicadas. Es, por tanto, necesario desarrollar un

modelo conceptual de referencia (CRM, de sus siglas en inglés) que, a partir de la utilización de un vocabulario estándar y de una ontología básica pueda permitir formular preguntas de creciente complejidad y con perspectivas más amplias de lo que ha sido posible hasta ahora. Con ello, se podrán aplicar por primera vez técnicas estadísticas avanzadas, minería de datos y procesos de análisis mediante inteligencia artificial sobre un número elevado de registros gráficos procedentes de centenares de enclaves con este tipo de arte rupestre. Su aplicabilidad está garantizada por repositorios que facilitan la accesibilidad y explotación de los *datasets*, basados en el uso de metadatos y en los principios de la web semántica. Su interoperatividad con formatos abiertos permitirá alcanzar los objetivos del proyecto y el futuro desarrollo de nuevas líneas de investigación, no necesariamente contempladas inicialmente, por parte de cualquiera de los investigadores participantes.

Este planteamiento supone un radical cambio de paradigma, posibilitando que los conjuntos de datos compartidos se manejen de forma colectiva, coordinada e integrada, de acuerdo con los principios de ciencia abierta (*Open Science*) que el *European Research Council* pretende impulsar³. Los mecanismos de cooperación previstos se basan en principios de economía colaborativa, en la que todos los miembros del colectivo obtengan beneficios mutuos de su contribución con datos e imágenes al proyecto. Este mecanismo pretende romper con el aislamiento tradicional de los investigadores y sentar las bases para el desarrollo de herramientas de análisis basadas en IA y en *Big Data*, con los que cada investigador podrá continuar sus propias líneas de investigación. En este sentido, se animará a otros investigadores a unirse respetando los principios de investigación colaborativa y sostenible. Esperamos con ello, dar lugar al desarrollo del principal foco para la investigación y difusión del arte rupestre levantino.

Planteamientos análogos se han elaborado en los últimos años en diversos campos de la arqueología, tales como los proyectos STELLAR (May *et al.*, 2012), Sign-Base⁴ o 3D-Pitoti⁵, la base de datos de imágenes Montelius y el software de análisis estadístico WinSerion (Stadler, 2014), o las bases de datos Ariane y Ariane-Levante⁶ y el software estadístico STAT2. Esta propuesta va mucho más allá de las bases de datos actualmente existentes, como el IDEARQ Arte Levantino,⁷ en el que se integran las imágenes del fondo Martín Almagro Basch del CSIC con una IDE que se pretendió convertir en estándar de la investigación arqueológica, o la base de datos EuroPreart.⁸

Más allá de las características específicas de este proyecto, es evidente que existe la necesidad de desarrollar mecanismos de colaboración, salvaguarda y preservación de la información que están elaborando los diferentes equipos que trabajan en arte rupestre en España y en el mundo. En Francia existe desde hace años la obligación de depositar los productos digitales en el *Centre National de Préhistoire*, dependiente del Ministerio de Cultura; este repositorio oficial tiene la función de uniformar el trabajo de los investigadores, de garantizar el acceso presente y futuro a esta información, y de conservar los datos generados mediante una política de preservación digital efectiva. No existe nada similar en nuestro país, ni a nivel estatal ni a nivel autonómico, lo que delega la responsabilidad de la interoperatividad, colaboración y preservación en los propios investigadores y en sus capacidades. Bienes de interés cultural como

3. <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-policy-platform>

4. <http://www.wordsandbones.uni-tuebingen.de/?event=colloquium-signbase-data-driven-approach-abstract-signs-paleolithic>

5. <http://www.3d-pitoti.eu>

6. Las bases de datos Ariane han sido desarrollado por Georges Sauvet, y la correspondiente a arte levantino (Ariane-Levante) se integra en el proyecto Mediar-L.

7. http://www.idearqueologia.org/visualizador_idearq/?ln=es

8. <http://www.euopreart.net>

estos merecerían una política pública mucho más activa de investigación, salvaguarda y difusión de la existente hasta la fecha.

7. Conclusiones

La revolución digital ha cambiado o está cambiando la mayoría de los procesos de trabajo e investigación de los especialistas en arte rupestre. En poco más de diez años el despliegue tecnológico nos ha situado ante posibilidades difícilmente imaginables pocos años antes. Pero precisamente, su condición revolucionaria y el deslumbramiento que ha producido entre los investigadores conlleva un riesgo notable, el de confundir cuál es el objeto de estudio de los especialistas en arte rupestre. En ningún caso lo es el desarrollo tecnológico *per se*; las tecnologías no son un fin en si mismo para los arqueólogos que estudiamos el arte rupestre. Por el contrario, son herramientas muy potentes que deben ser puestas al servicio de los investigadores e integradas en sus flujos de trabajo para alcanzar los objetivos arqueológicos perseguidos. Las tecnologías deberían servir exclusivamente para responder las preguntas que nos formulamos los arqueólogos en relación a las sociedades humanas del pasado, y, en nuestro caso, de sus sistemas de comunicación gráficos.

El papel de los arqueólogos y especialistas en arte rupestre no puede ser subordinado al de los tecnólogos o al de los profesionales de las ciencias auxiliares de la arqueología. Por el contrario, nuestra obligación es la de comprender, dominar y aplicar estas tecnologías para alcanzar esos objetivos desde el entendimiento de sus posibilidades y limitaciones. Obviamente, el establecimiento de marcos de colaboración multidisciplinarios será necesario para que los arqueólogos adquieran progresivamente el control de esas otras disciplinas, al igual que ocurrió con anterioridad con otras técnicas perfectamente integradas en nuestros flujos de trabajo actuales.

8. Bibliografía

- ALLOZA IZQUIERDO, R.; ROYO GUILLÉN, J. I.; RECUENCO CARABALLO, J. L.; LECINA ENCISO, M.; PÉREZ BELLIDO, R. y IGLESIAS GARCÍA, M. P. (2012). La conservación del arte rupestre al aire libre: un desafío formidable. En M. N. Juste Arruga, M. A. Hernández Prieto, A. Pereta Aybar, J. I. Royo Guillén, y J. A. Andrés Moreno (Eds.), *Jornadas técnicas para la gestión del arte rupestre, patrimonio mundial Parque Cultural del río Vero Alquézar, Huesca Comarca de Somontano de Barbastro 28 al 31 de mayo, 2012*, pp. 89-106). Comarca de Somontano de Barbastro.
- ANGÁS PAJAS, J. (2012). Nuevas técnicas de documentación geométrica y análisis del arte rupestre. En M. N. Juste Arruga, M. A. Hernández Prieto, A. Pereta Aybar, J. I. Royo Guillén y J. A. Andrés Moreno (eds.), *Jornadas técnicas para la gestión del arte rupestre, patrimonio mundial Parque Cultural del río Vero Alquézar, Huesca Comarca de Somontano de Barbastro 28 al 31 de mayo, 2012* (pp. 61-71). Huesca: Comarca de Somontano de Barbastro.
- BEDNARIK, R. G. (1994). Introducing the IFRAO Standard Scale. *Rock Art Research*, 11, 74-75.
- BEDNARIK, R. G. y SESHADRI, K. (1995). Digital colour reconstitution in rock art photography. *Rock Art Research*, 12, 45-51.
- BOYD, C. E. y COX, K. (2016). *The White Shaman Mural: An Enduring Creation Narrative in the Rock Art of the Lower Pecos*. Austin: University of Texas Press.
- CALDWELL, D. y BOTZOJORNIS, U. (2014). An historic sign, possible Mesolithic menhir, DStretch, and problems in dating rock art to the Sauveterrian in the Massif de Fontainebleau. *Journal of Archaeological Science*, 42, 140-151. <http://doi.org/10.1016/j.jas.2013.09.023>

- CERRILLO CUENCA, E.; ORTIZ-CODER, P. y MARTÍNEZ DEL POZO, J. A. (2013). Computer vision methods and rock art: towards a digital detection of pigments. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 6(3), 227-239. <http://doi.org/10.1007/s12520-013-0147-2>
- CERRILLO CUENCA, E. y SEPÚLVEDA, M. (2015). An assessment of methods for the digital enhancement of rock paintings: the rock art from the precordillera of Arica (Chile) as a case study. *Journal of Archaeological Science*, 55(C), 197-208. <http://doi.org/10.1016/j.jas.2015.01.006>
- DOMINGO SANZ, I. y LÓPEZ-MONTALVO, E. (2002). Metodología: el proceso de obtención de calcos o reproducciones. In R. Martínez Valle y V. Villaverde Bonilla (eds.), *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta* (pp. 75-81). Tírig: Museu de la Valltorta.
- DOMINGO SANZ, I.; VILLAVERDE BONILLA, V.; LÓPEZ-MONTALVO, E., LERMA GARCÍA, J. L. y CABRELLES LÓPEZ, M. (2013). Latest developments in rock art recording: towards an integral documentation of Levantine rock art sites combining 2D and 3D recording techniques. *Journal of Archaeological Science*, 40(4), 1879-1889. <http://doi.org/10.1016/j.jas.2012.11.024>
- DONEUS, M.; BRIESE, C.; VERHOEVEN, G.; FERA, M.; KUCERA, M. y NEUBAUER, W. (2011). From deposit to point cloud: a study of low-cost computer vision approaches for the straightforward documentation of archaeological excavations. *Geoinformatics*, 6, 81-88.
- ECHEVARRÍA, G. T. (2009). The IFRAO Standard Scale: a revision. *Rock Art Research*, 26(2), 225.
- FERUGLIO, V.; DUTAILLY, B.; BALLADE, M.; BOURDIER, C.; FERRIER, C.; KONIK, S. *et al.* (2015). Un outil de relevés 3D partagé en ligne: premières applications pour l'art et la taphonomie des parois ornées de la grotte de Cussac (ArTaPOC / programme LaScArBx) (pp. 49-54). *Virtual Retrospect. Actes du colloque Pessac (France) 27 - 28 - 29 novembre 2013*
- FLOSS, H.; RUIZ LÓPEZ, J. F.; HOYER, C. T.; HERKERT, K.; HUBER, N.; REBENTISCH, A. y RÖSCH, A. M. (2018). Les figurations pariétales paléolithiques de la grotte Agneux I (commune de Rully, Saône-et-Loire, France). Une méthodologie de distinction entre préhistoire et modernité. En H. Floss y A. Pastoors (Eds.), *Palaeolithic rock and cave art in Central Europe* (pp. 9-32). Rahden/Westf.
- GONZALEZ-AGUILERA, D.; MUÑOZ-NIETO, A.; GÓMEZ-LAHOZ, J.; HERRERO-PASCUAL, J. y GUTIERREZ-ALONSO, G. (2009). 3D Digital Surveying and Modelling of Cave Geometry: Application to Paleolithic Rock Art. *Sensors*, 9(2), 1108-1127. <http://doi.org/10.3390/s90201108>
- HARMAN, Jon. (2008). Using Decorrelation Stretch to Enhance Rock Art Images. Consultado agosto 2013, from <http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html>
- HERNANZ GISMERO, A.; GAVIRA VALLEJO, J. M.; IRIARTE CELA, M.; RUIZ LÓPEZ, J. F.; STEELMAN, K. L.; BUENO RAMÍREZ, P. *et al.* (2018). Arqueometría de los pigmentos del Dolmen de Soto 1, Huelva. Primeros resultados de microscopía Raman y oxidación de plasma. En P. Bueno Ramírez, J. A. Linares Catela, R. de Balbín Behrmann y R. M. Barroso Bermejo (eds.), *Símbolos de la muerte en la Prehistoria reciente del sur de Europa. Dolmen de Soto, Huelva, España*. (pp. 132-144). Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.
- LE QUELLEC, J.-L.; HARMAN, J.; DEFRASNE, C. y DUQUESNOY, F. (2013). DStretch® et l'amélioration des images numériques: applications à l'archéologie des images rupestres. *Les Cahiers de l'AARS*, 16, 177-198.
- LERMA GARCÍA, J. L., CABRELLES LÓPEZ, M.; NAVARRO TARÍN, S. y SEGUÍ, A. E. (2012). Modelado fotorrealístico 3D a partir de procesos fotogramétricos: láser escáner versus imagen digital. *Cuadernos de arte rupestre*, 6, 82-87.
- LERMA GARCÍA, J. L.; VILLAVERDE BONILLA, V.; GARCÍA, A. y CARDONA, J. (2006). Close range photogrammetry and enhanced recording of Palaeolithic Rock Art. *Iaprs*, XXXVI (5), 147-154.
- LORBLANCHET, M. (2010). *Art parietal - les grottes ornées du Quercy*. Arles: Editions du Rouergue.
- LÓPEZ-MONTALVO, E. (2011). Imágenes en la roca: del calco directo a la era digital en el registro gráfico del arte rupestre levantino. *Clio Arqueológica*, 25(1), 153-201.
- MARK, R. y BILLO, E. (1996). The IFRAO Color Scale: Some Considerations (pp. 28-31). *Proceedings of International Rock Art Congress*, Namibia.
- MARTÍNEZ VALLE, R. y GUILLEM CALATAYUD, P. M. (2012). Una nueva visión de las pinturas rupestres de Cantos de la Visera II (Yecla, Murcia). *Yakka. Revista De Estudios Yeclanos*, 19, 63-80.

- MAURA MIJARES, R. y CANTALEJO DUARTE, P. (2005). Procesos digitales aplicados a la reproducción gráfica del Arte Paleolítico. En J. L. Sanchidrián Torti, R. M. Márquez Alcántara y J. M. Fullola Pericot (eds.), *La cuenca mediterránea durante el Paleolítico Superior: 38.000-10.000 años*. Fundación Cueva de Nerja.
- MAY, K.; BINDING, C.; TUDHOPE, D. y JEFFREY, S. (2012). Semantic technologies enhancing links and linked data for archaeological resources. En M. Zhou, I. Romanowska, Z. Wu, P. Xu, y P. Verhagen (eds.), *Revive the Past. Proceedings of the 39th Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Beijing, 12-16 April 2011* (pp. 261-272). Amsterdam: Pallas Publications.
- MUDGE, M.; MALZBENDER, T.; SCHROER, C. y LUM, M. (2006). New Reflection Transformation Imaging Methods for Rock Art and Multiple-Viewpoint Display. In M. Ioannides, D. Arnold, F. Niccolucci, y K. Mania (Eds.), (pp. 195-202). *7th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage VAST, CIPA/VAST/EG/EuroMed*.
- NATIONAL GEOGRAPHIC (2019). Descubiertos nuevos geoglifos en Nazca gracias a la Inteligencia Artificial. Consultado el 18 de noviembre de 2019. https://www.nationalgeographic.com.es/historia/descubiertos-nuevos-geoglifos-nazca-gracias-a-inteligencia-artificial_14950/2
- ONRUBIA PINTADO, J.; SÁENZ SAGASTI, J. I.; RODRÍGUEZ SANTANA, C.; HERNANDEZ-LOPEZ, D.; GONZÁLEZ PIQUERAS, J.; QUINTANILLA RODENAS, A. *et al.* (2017). Nuevas técnicas para la investigación y la conservación de la Cueva Pintada de Gáldar (Gran Canaria): modelado 3d y análisis de imagen. *Coloquio De Historia Canario-Americana*, XXII (183), 1-20.
- PEREIRA UZAL, J. M. (2013a). *Gestión del color en proyectos de digitalización*. Barcelona: Marcombo. Ediciones técnicas.
- PEREIRA UZAL, J. M. (2016). Control del color en flashes: Broncolor Enhanced Color Temperature Control (ECTC) - Jose Pereira. <http://www.jpereira.net/apuntes-breves/control-del-color-en-flashes-broncolor-enhanced-color-temperature-control-ectc>
- PEREIRA UZAL, J. M. (2017). Nuevas perspectivas en la documentación gráfica de arte rupestre. *Kobie. Serie Anejo*, 16, 41-50.
- PEREIRA UZAL, J. M. (2019). Caracterización radiométrica de una cabeza de flash para su uso en digitalización de obras de arte. *Revista Ph*, 96, 158-169. <http://doi.org/10.33349/2019.0>
- PEREIRA UZAL, J. M. (2013b). Perfiles de cámara DCP + ajuste tonal = precisión colorimétrica. Consultado junio 2013, <http://www.jpereira.net/gestion-de-color-articulos/perfiles-de-camara-dcp-y-ajuste-tonal>
- PEREIRA UZAL, J. M. (2013c). De la IFRAO Standard Scale al ICC: el color como atributo de preservación en la documentación de arte rupestre. Consultado en https://www.researchgate.net/publication/331414303_De_la_IFRAO_Standard_Scale_al_ICC_el_color_como_atributo_de_preservacion_en_la_documentacion_de_arte_rupestre
- PEREIRA UZAL, J. M. (2013d). Evaluación de la reproducción del color en flujos de revelado raw en la digitalización y documentación gráfica de bienes culturales. *X Congreso Nacional del Color*.
- QUESADA MARTÍNEZ, E. (2008). Aplicación Dstretch del software Image-J. Avance de resultados en el Arte Rupestre de la Región de Murcia. *Cuadernos de arte rupestre*, 5, 9-27.
- QUESADA MARTÍNEZ, E. y HARMAN, J. (2019). A step further in rock art digital enhancements. DStretch on Gigapixel imaging. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 13, e00098. <http://doi.org/10.1016/j.daach.2019.e00098>
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1963). *Pinturas rupestres de La Gasulla (Castellón)*. Barcelona: IPA.
- RIVERO VILÁ, O. (2007). Aproximación al estudio de las cadenas operativas del grabado sobre soporte pétreo: análisis tecnológico de una representación de équido del Magdaleniense Medio de la cueva de Las Caldas (Asturias; España). *Zephyrus*, 60, 99-113.
- RIVERO VILÁ, O. (2015). *Art mobilier des chasseurs magdaléniens à la façade atlantique*. Liège: Édition Eraul.
- RIVERO VILÁ, O.; RUIZ LÓPEZ, J. F.; INTXAURBE, I.; SALAZAR, S. y GARATE MAIDAGAN, D. (2019). On the limits of 3D capture: A new method to approach the photogrammetric recording of palaeolithic thin incised engravings in Atxurra Cave (northern Spain). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 14, e00106. <http://doi.org/10.1016/j.daach.2019.e00106>
- ROGERIO-CANDELERIA, M. Á. (2007). *Una propuesta no invasiva para la documentación integral del arte rupestre*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Sevilla.

- ROGERIO-CANDELERIA, M. Á. (2014). Digital image analysis based study, recording, and protection of painted rock art. Some Iberian experiences. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 1-11. <http://doi.org/10.1016/j.daach.2014.11.001>
- RUIZ LÓPEZ, J. F. (2006). *Las pinturas rupestres en la Serranía de Cuenca. Análisis, revisión y crítica del concepto de estilo en las manifestaciones plásticas postpaleolíticas*. (M. Mas Cornellà, ed.). Tesis doctoral inédita, UNED. Madrid.
- RUIZ LÓPEZ, J. F. (2011). From macro-style to micro-style: Analysis of Levantine Art technique as stylistic discriminant factor. En J. J. García Arranz, H. Collado Giraldo y G. H. Nash (eds.), *The Levantine Question. La cuestión levantina* (pp. 323-344). Budapest: Archeolingua.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; PEREIRA UZAL, J. M. (2014). The colours of rock art. Analysis of colour recording and communication systems in rock art research. *Journal of Archaeological Science*, 50(C), 338-349. <http://doi.org/10.1016/j.jas.2014.06.023>
- RUIZ LÓPEZ, J. F. (2017). Nuevas tecnologías al servicio de la difusión y socialización del arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. En C. Frías Castillejo (ed.), *Actas de las II Jornadas de Museos y colecciones museográficas permanentes de la Comunidad Valenciana. Nuevas tecnologías aplicadas a la gestión turística del patrimonio arqueológico. 3-4 de marzo de 2017. L'Alfàs del Pi (Alicante)* pp. 38-53.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; QUESADA MARTÍNEZ, E. y PEREIRA UZAL, J. M. (2019). Diagnosis and monitoring of rock art sites in "4D · arte rupestre" projects. *Les Nouvelles de l'Archaeologie*, 154, 1-6.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; HOYER, C. T.; REBENTISCH, A.; ROESCH, A. M.; HERKERT, K.; HUBER, N. y FLOSS, H. (2019). Tool mark analyses for the identification of palaeolithic art and modern graffiti. The case of Grottes d'Agneux in Rully (Saône-et-Loire, France). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, e00107. <http://doi.org/10.1016/j.daach.2019.e00107>
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; QUESADA MARTÍNEZ, E.; PEREIRA UZAL, J. M. y PÉREZ BELLIDO, R. (2018a). Metodología de la monitorización del arte paleolítico de Cieza. En J. Lomba Maurandi (ed.), *Arte rupestre y arqueología en Los Almadenes (Cieza, Murcia). Intervención integral tras el incendio en un paraje protegido y Patrimonio de la Humanidad* (pp. 39-66). Murcia.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; ROYO LASARTE, J.; ROYO GUILLÉN, J. I.; ALLOZA IZQUIERDO, R.; PEREIRA UZAL, J. M. y RIVERO VILÁ, O. (2016a). *Guía Cañada de Marco (Alcaine, Teruel). 50 aniversario de su descubrimiento*. Ayuntamiento de Alcaine.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; SALMERÓN JUAN, J.; QUESADA MARTÍNEZ, E.; PEREIRA UZAL, J. M.; LOMBA MAURANDI, J. y MARTÍN LERMA, I. (2018b). El arte paleolítico de la Cueva de las Cabras. En J. Lomba Maurandi (ed.), *Arte rupestre y arqueología en Los Almadenes (Cieza, Murcia). Intervención integral tras el incendio en un paraje protegido y Patrimonio de la Humanidad*. Murcia: Monografías Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre. Ayuntamiento de Cieza. Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; SEBASTIÁN LÓPEZ, M.; QUESADA MARTÍNEZ, E.; PEREIRA UZAL, J. M.; FERNÁNDEZ ORTIZ DE VALLEJUELO, S.; PITARCH MARTÍ, À. et al. (2016b). *4D · arte rupestre*. Murcia: Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre. Dirección General de Bienes Culturales. Comunidad Autónoma de Murcia.
- RUSINKIEWICZ, S.; BURNS, M. y DECARLO, D. (2006). Exaggerated Shading for Depicting Shape and Detail (Vol. 25, pp. 1-7). *ACM Transactions on Graphics Proc. SIGGRAPH*.
- SEBASTIÁN LÓPEZ, M.; URIARTE GONZÁLEZ, A.; ANGÁS PAJAS, J. y BEA MARTÍNEZ, M. (2010). Documentación sistémica del arte rupestre mediante el análisis espectral del escaneado 3D de las estaciones pintadas en Aragón. *Virtual Archaeology Review*, 1 (1), 123-127.
- SEBASTIÁN LÓPEZ, M.; PALOMO ARROYO, M.; RINCÓN RAMÍREZ, J. A.; ORMEÑO VILLAJOS, S. y VICENT GARCÍA, J. M. (2013). Métodos de documentación, análisis y conservación no invasivos para el arte rupestre postpaleolítico: radiometría de campo e imágenes multiespectrales. Ensayos en la cueva del tío Garroso (Alacón, Teruel). En *La ciencia y el arte IV. Ciencias experimentales y conservación del patrimonio* (pp. 279-287). Instituto de Patrimonio Cultural de España.
- STADLER, P. (2014). Quantitative Methods with Image Database Montelius and the Software Package WinSerion for Archaeologists: Examples of Different Analyses. 156p, 132f. Versión del 23.11.2014., 1-108. <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.3787.7924>

- VERHOEVEN, G.; CHEREMISIN, D.; STICHELBAUT, B.; GHEYLE, W. y DE REU, J. D. (2012). The deteriorating preservation of the Altai Rock art: assessing three-dimensional image-based modelling in rock art research and management. *Rock Art Research*, 29 (2), 139-156.
- VICENT GARCÍA, J. M.; MONTERO RUIZ, I.; RODRÍGUEZ ALCALDE, A. L.; MARTÍNEZ NAVARRETE, M. I. y CHAPA, T. (1996). Aplicación de la imagen multispectral al estudio y conservación del arte rupestre postpaleolítico. *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2), 19-35. <http://doi.org/10.3989/tp.1996.v53.i2.390>
- ZEPPELZAUER, M.; POIER, G.; SEIDL, M.; REINBACHER, C.; SCHULTER, S.; BREITENEDER, C. y BISCHOF, H. (2016). Interactive 3D Segmentation of Rock-Art by Enhanced Depth Maps and Gradient Preserving Regularization. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 9 (4), 1-30. <http://doi.org/10.1145/2950062>

Gestió i conservació de l'art rupestre a Catalunya

M. Teresa Miró i Alaix

Servei d'Arqueologia i Paleontologia, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

Resum. La Direcció General del Patrimoni Cultural té, entre les seves funcions, definir i impulsar les polítiques públiques en l'àmbit del patrimoni arqueològic. Mitjançant el Servei d'Arqueologia i Paleontologia treballa en la gestió i conservació de l'art rupestre a Catalunya.

Les línies mestres d'aquesta gestió comporta el tractament integral dels jaciments amb pintures rupestres i consta bàsicament de quatre blocs de treball: 1) La documentació exhaustiva dels conjunts; 2) La protecció legal i física amb la millora de tancaments antics, la realització de nous tancaments de protecció o l'execució d'actuacions contra incendis; 3) Projectes de recerca sobre els factors que incideixen en l'estabilitat dels abrics i de les pintures; 4) La difusió mitjançant la creació de Centres d'Interpretació, adequació de jaciments per a la visita i la recuperació de la lectura dels panells pintats, així com exposicions i publicacions.

Paraules clau: patrimoni arqueològic, art rupestre de Catalunya

Resumen. La Direcció General del Patrimoni Cultural tiene, entre sus funciones, definir e impulsar las políticas públicas en el ámbito del patrimonio arqueológico. Mediante el Servei d'Arqueologia i Paleontologia trabaja en la gestión y conservación del arte rupestre en Cataluña.

Las líneas maestras de esta gestión comporta el tratamiento integral de los yacimientos con pinturas rupestres y consta básicamente de cuatro bloques de trabajo: 1) La documentación exhaustiva de los conjuntos; 2) La protección legal y física con la mejora de cierres antiguos, la realización de nuevos cierres de protección o la ejecución de actuaciones contra incendios; 3) Proyectos de investigación sobre los factores que inciden en la estabilidad de los abrigos y de las pinturas; 4) La difusión mediante la creación de Centros de Interpretación, adecuación de yacimientos para la visita y la recuperación de la lectura de los paneles pintados, así como exposiciones y publicaciones.

Palabras clave: patrimonio arqueológico; arte rupestre de Cataluña

Abstract. The Direcció General del Patrimoni Cultural has, among its functions, to define and promote public policies in the field of archaeological heritage. Through the Servei d'Arqueologia i Paleontologia, work on the management and conservation of rock art in Catalonia.

The main lines of this management entails the integral treatment of the deposits with cave paintings and basically consists of four work blocks: 1) the exhaustive documentation of the sets; 2) The legal and physical protection with the improvement of old enclosures, the realization of new closings of protection or the execution of actions against fires; 3) Research projects on the factors that affect the stability of shelters and paintings; 4) The dissemination through the creation of Interpretation Centers, adaptation of sites for the visit and the recovery of the reading of the painted panels, as well as exhibitions and publications.

Key words: archaeological heritage; rock art of Catalonia

1. Introducció

L'art rupestre és una part específica del patrimoni arqueològic que té unes característiques de fragilitat i vulnerabilitat que fa que hagi de gaudir d'un tractament especialitzat per part de les administracions.

L'any 1985 el Servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya va iniciar una línia de treball que comportava el tractament integral dels jaciments amb pintures rupestres, amb el programa «Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya».¹

El projecte «Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya» comporta bàsicament quatre línies de treball en el tractament de les pintures rupestres:

1. La documentació exhaustiva dels conjunts.
2. La protecció legal i física.
3. La recerca.
4. La difusió.

La gestió de les pintures rupestres a Catalunya s'ha desenvolupat seguint aquestes pautes de treball, amb l'aplicació d'aquestes des del moment de la descoberta dels conjunts fins a l'adequació a la visita pública, en els casos que aquesta sigui possible.

Aquest treball, ja engegat l'any 1985 i que va tenir una primera fita en la inclusió a la llista de patrimoni mundial de la Unesco dels conjunts coneguts fins a l'any 1998, continua i evoluciona a partir de l'evolució general dels treballs en art rupestre en el camp de la metodologia, les noves tecnologies documentals, la protecció i difusió.

Un dels reptes immediats de futur és la redacció del pla de gestió de les pintures rupestres, que ha de servir tant per gestionar els conjunts que són patrimoni mundial com la resta de conjunts descoberts a partir de 1998, així com avançar en l'inventari i la documentació dels gravats rupestres.

2. Documentació

El primer pas per la protecció i l'estudi dels conjunts amb art rupestre és la seva documentació exhaustiva, atès que el coneixement és una eina bàsica per poder desenvolupar posteriorment qualsevol acció en els conjunts.

Entre els anys 1985 i 1989 els Servei d'Arqueologia i Paleontologia va portar a terme la documentació exhaustiva de tots els conjunts de pintures rupestres coneguts fins aquell moment (60). El primer conjunt documentat va ser la Roca dels Moros de Cogul (Garrigues). Com a mètode de treball per a la seva realització s'agruparen tots els conjunts coneguts en tres grans àrees geogràfiques: Conca del Segre, Àrea Central i Meridional i Terres de l'Ebre:

- el 1986 es documenten els 19 conjunts de la Conca del Segre,
- el 1987 els 14 conjunts de l'Àrea central i Meridional,
- el 1988 i 1989, els 27 conjunts de les Terres de l'Ebre i tres més que foren descoberts aquells anys a la zona de l'àrea Central i Meridional.

1. Vull aprofitar aquesta comunicació per agrair especialment la tasca que ha fet Josep Castells Camps com a responsable del Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya, des de l'inici del programa fins a la seva jubilació, així com la de la resta de persones del Servei d'Arqueologia i Paleontologia que han participat en la gestió de l'art rupestre.

Els treballs de documentació d'un conjunt amb pintures comporten les tasques següents: realitzar els treballs de calc i reproducció en blanc i negre de l'esmentada inscripció a escala 1/1; documentar fotogràficament les pintures rupestres, el marc que les sosté i l'entorn general on es localitzen; realitzar una mínima prospecció a l'entorn de les pintures rupestres per tal de documentar la presència d'elements relacionats amb elles i realitzar l'estudi mínim imprescindible que permeti situar cronològicament i culturalment les pintures: descripció del context, historiografia del jaciment, descripció de l'abric i de totes les figures, tant de forma individualitzada com de conjunt, i també la seva posició espacial i relacions. La descripció dels motius pictòrics es realitza mitjançant una fitxa que registra les següents dades: situació, mida, tècnica, color, estil, morfologia (anatomia, indumentària, posició), observacions i conservació, planimetria del jaciment, un primer anàlisi individualitzat del seu estat de conservació, revisió de tota la bibliografia especialitzada sobre cada jaciment i una proposta d'actuació.

La UNESCO, el desembre de 1998, a la reunió de Kyoto, va incloure a la llista de Patrimoni Mundial totes les pintures rupestres conegudes i documentades a Catalunya juntament amb pintures de les comunitats autònomes d'Aragó, València, Múrcia, Andalusia i Castella la Manxa sota la denominació d'*Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica*.

Des de la inclusió a la llista de patrimoni mundial el descobriment de nous conjunts de pintures rupestres ha continuat i ha més que duplicat els conjunts inscrits. Des de l'any 1998, s'han identificat 70 nous conjunts de pintures rupestres, els quals també han estat documentats d'acord amb el programa Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya per encàrrec del Servei d'Arqueologia i Paleontologia, a mesura que s'anaven descobrint (fig. 1). Els descobriments s'han fet, en la seva

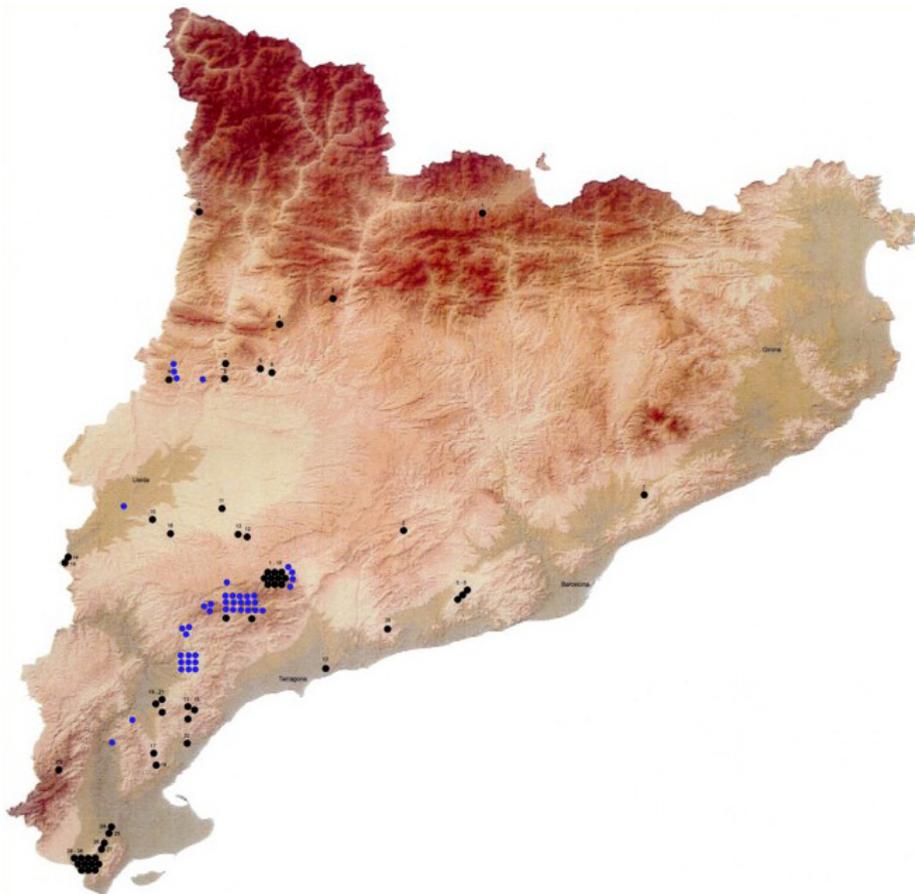


Figura 1. Mapa de situació dels conjunts amb pintura rupestre a Catalunya.

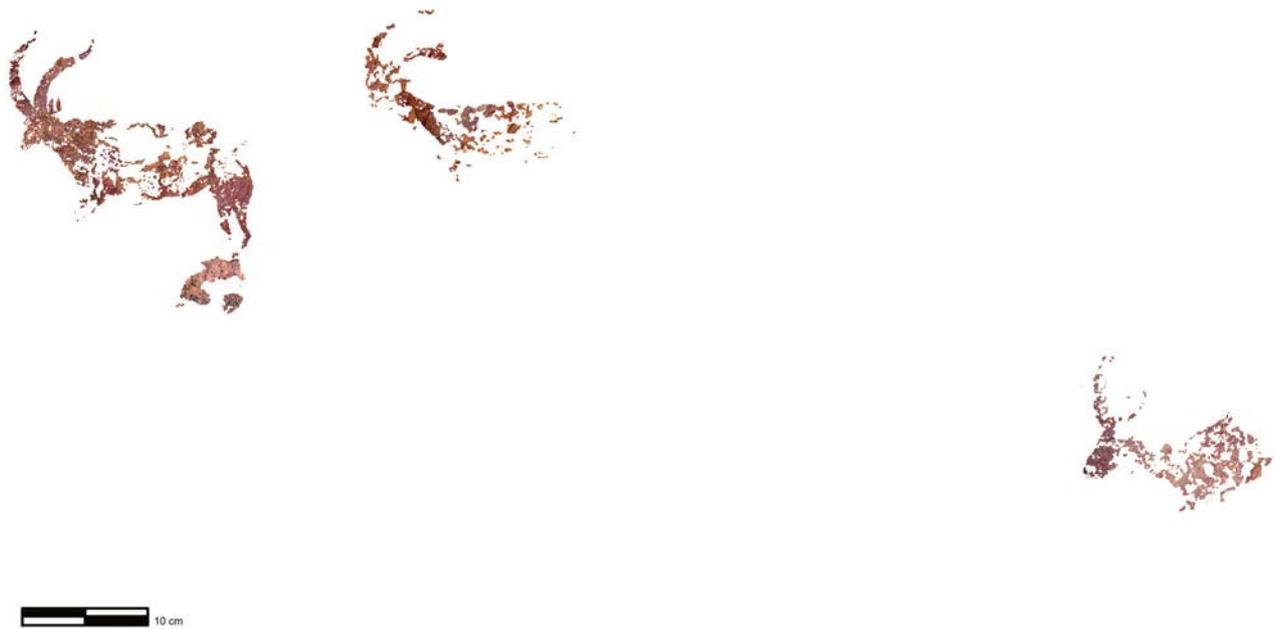


Figura 2. Calc de les pintures de l'abric dels Arcs III (Capçanes, Priorat) (segons E. Sarrià per encàrrec del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

major part per atzar, molts d'ells per part d'excursionistes o agents rurals, però també en el marc de projectes de investigació.

Cal destacar que la majoria dels conjunts de pintures identificats aquests darrers anys es troben a la comarca del Priorat, bàsicament a Capçanes (fig. 2) i Cornudella de Montsant, 43 conjunts d'un total de 130 documentats a tot Catalunya. És a dir, a la comarca del Priorat s'hi localitza una tercera part de tota la pintura rupestre coneguda a Catalunya. Aquesta situació encara destaca més si tenim en compte que a les comarques dels Serveis Territorials de Girona no tenim cap jaciment arqueològic amb pintures rupestres conegut. Altres conjunts s'han localitzat a les Terres de l'Ebre com el Cocó de la Gralla de Mas de Barberans (fig. 3) o comarques de Lleida i, per primera vegada, s'han localitzat pintures a la Catalunya Central, les Brucardes de Sant Fruitós del Bages i els Porxos a Castellar del Riu.

A mesura que es van descobrint nous conjunts, el primer pas que es fa és la seva autenticació i la documentació de les pintures. En l'actualitat s'està treballant en un pla per realitzar la documentació sistemàtica dels gravats rupestres. Fins ara no s'hi havia entrat a fons, atès que és una problemàtica més extensa que la de les pintures, ja que la majoria de pintures rupestres són d'època prehistòrica, mentre que de gravats n'hi ha de totes les èpoques i tipus.

Llista dels conjunts inclosos en «L'art rupestre de l'arc mediterrani de la península Ibèrica» Patrimoni Mundial de la UNESCO

- Abric de Can Castellví (Olèrdola, Alt Penedès)
- Abric de Can Ximet (Olèrdola, Alt Penedès)
- Roca del Rumbau o Roca dels Moros (Peramola, Alt Urgell)
- Roca Roja (la Llacuna, Anoia)
- Balma d'en Roc (Vandellós, Baix Camp)
- Cova de l'Escoda (Vandellós, Baix Camp)



Figura 3. Cocó de la Gralla de Mas Barberans (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

Cova del Racó d'en Perdigo (Vandellós, Baix Camp)
 Abric de la serra de la Mussara (Vilaplana, Baix Camp)
 Prop de la cova Pintada (Alfara de Carles, Baix Ebre)
 Cabra Feixet (el Perelló, Baix Ebre)
 Cova de les Calobres (el Perelló, Baix Ebre)
 Cova de Vallmajor (Albinyana, Baix Penedès)
 Abric de la Vall d'Inglà (Bellver de Cerdanya, Cerdanya)
 Abric de la Baridana I (Montblanc, Conca de Barberà)
 Abric de la Baridana II (Montblanc, Conca de Barberà)
 Britus I (Montblanc, Conca de Barberà)
 Britus II (Montblanc, Conca de Barberà)
 Cova de les Creus (Montblanc, Conca de Barberà)
 El Portell de les Lletres (Montblanc, Conca de Barberà)
 Mas d'en Llord (Montblanc, Conca de Barberà)
 Mas d'en Ramon d'en Besso (Montblanc, Conca de Barberà)
 Mas d'en Carles (Montblanc, Conca de Barberà)
 Mas del Gran (Montblanc, Conca de Barberà)
 Vall de la Coma (l'Albí, les Garrigues)
 Albí / Balma dels Punts (Albí, les Garrigues)
 Roques Guàrdies II (les Borges Blanques, les Garrigues)
 Roca dels Moros (el Cogul, les Garrigues)
 Abric de Masets (Freginals, el Montsià)
 Abric de les Llibreres (Freginals, el Montsià)
 Abric d'Ermites de la serra de la Pietat I – IX (Ulldecona, el Montsià)
 Abric d'Esquarterades I (Ulldecona, el Montsià)
 Abric d'Esquarterades II (Ulldecona, el Montsià)
 Les Aparets I, II, III, IV (Alòs de Balaguer, la Noguera)
 Antona I, II, III (Artesa de Segre, la Noguera)
 Balma del Pantà (Camarasa, la Noguera)
 Cova del Tabac (Camarasa, la Noguera)
 Cova dels Vilasos o dels Vilars (Os de Balaguer, la Noguera)

Cova del Cogulló (Vilanova de Meià, la Noguera)
 Balma de les Ovelles (Tremp, Pallars Jussà)
 Abric de Gallicant (Cornudella de Montsant, Priorat)
 Cova del Cingle (Tivissa, Ribera d'Ebre)
 Cova del Pi (Tivissa, Ribera d'Ebre)
 Cova del Ramat (Tivissa, Ribera d'Ebre)
 Cova del Taller (Tivissa, Ribera d'Ebre)
 Pintures Rupestres d'Alfès (Alfès, Segrià)
 Abric del barranc de Sant Jaume (la Granja d'Escarp, Segrià)
 Abric del barranc del Canà o de la mina Federica (la Granja d'Escarp, Segrià)
 Abrics de l'Apotecari (Tarragona, Tarragonès)
 Pedra de les Orenetes (la Roca del Vallès, Vallès Oriental)
 Cova dels Segarulls, Olèrdola

Llista dels abrics amb pintures rupestres descoberts amb posterioritat a la inclusió de l'art rupestre a la llista de Patrimoni Mundial

Abric de la Figuera / Lleonàs, Torres de Segre, Segrià
 Abric de la Diva, Les Avellanes i Santa Linya, Noguera
 Solà de l'ànima I, II, III, Coll de Nargó, Alt Urgell
 Abric del Corral de l'Esmet, Os de Balaguer, Noguera
 Abric del Francès I, Os de Balaguer, Noguera
 Abric del Francès II, Os de Balaguer, Noguera
 Abric del Pas, Tremp, Pallars Jussà
 Abric del Tancat, Tremp, Pallars Jussà
 Abric de la Creu, Tremp, Pallars Jussà
 La Mixola, Tremp, Pallars Jussà
 Abric del Britus III, Montblanc, Conca de Barberà
 Abric del Britus IV (a / b), Montblanc, Conca de Barberà
 Abric de la Daixa, Montblanc, Conca de Barberà
 Abric de la Baridana III, Montblanc, Conca de Barberà
 Abric de l'Arlequí, Montblanc, Conca de Barberà
 Abric del Barranc del Biern, Vilanova de Prades, Conca de Barberà
 Abric del Barranc dels Bassots, Cabacés, Priorat
 Barranc de la Vall I, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Vall II, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Vall III, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Vall IV, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Vall V, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Vall VI, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Parellada I, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Parellada II, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Parellada III, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Parellada IV, Capçanes, Priorat

Barranc de l'Àguila I, La Morera de Montsant, Priorat
 Barranc de l'Àguila II, La Morera de Montsant, Priorat
 Barranc de l'Àguila III, La Morera de Montsant, Priorat
 Barranc de Cavaloca I, Cabacés, Priorat
 Barranc de Cavaloca II, Cabacés, Priorat
 Abric I del Grau dels Masets, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric II del Grau dels Masets, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric III del Grau dels Masets, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric del Grau del Tallat, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric del Coll de la Vaca, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric de les Covetes I, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric de les Covetes II, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric I del Barranc de Fontscaldes, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric II del Barranc de Fontscaldes, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric III del Barranc de Fontscaldes, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric IV del Barranc de Fontscaldes, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric V del Barranc de Fontscaldes, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric de la Trona, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric del Mas de la Noguera I, Cornudella de Montsant, Priorat
 Abric del Racó de Carletes
 Abric del Grau de l'Esteve, Cornudella de Montsant, Priorat
 Balma de l'Esquirola I, Cornudella de Montsant, Priorat
 Balma de l'Esquirola II, Cornudella de Montsant, Priorat
 L'Arramblador del Barranc del Racó, Benifallet, Baix Ebre
 Abric de la Caparrella, Rasquera, Ribera d'Ebre
 La Cova de l'Arc, Cubells, Noguera
 Cova Negra de Tragó, Os de Balaguer, Noguera
 Els Porxos, Castellar del Riu, Berguedà
 Les Brucardes, Sant Fruitós de Bages, Bages
 La Cova de l'Aleu, l'Arbolí, Baix Camp
 Cova d'en Carles, Vandellós, Baix Camp
 Mas d'en Roquerol, Montblanc, Conca de Barberà
 Barranc del Mas Torrent, Vilaverd, Conca de Barberà
 Barranc de la Parellada V de l'Aiet, Capçanes, Priorat
 Barranc de la Parellada VI de l'Aiet, Capçanes, Priorat
 Els Arcs I, Capçanes, Priorat
 Els Arcs II / la Cova, Capçanes, Priorat
 Els Arcs III, Capçanes, Priorat
 Els Arcs IV, Capçanes, Priorat
 Barranc de les Taules I, Capçanes, Priorat
 Punta de l'Estret de les Taules, Capçanes, Priorat
 Estret de les Taules / Barranc de la Llúdriga I, Capçanes, Priorat
 Cova del Llop, Paüls, Baix Ebre
 Cocó de la Gralla, Mas de Barberans, Montsià

3. La protecció

Protecció legal

D'acord amb la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, tots els conjunts de pintures rupestres de Catalunya passen a tenir de manera automàtica la condició de Bé Cultural d'Interès Nacional a partir del moment que el Servei d'Arqueologia i Paleontologia dona fe de la seva existència i autenticitat.

Actualment tots estan inscrits en el registre corresponent i s'està treballant en la definició dels límits dels BCIN i la confecció de l'expedient d'entorn de protecció d'acord amb les demandes de la UNESCO per els conjunts inclosos a la llista de Patrimoni Mundial. Ja s'han incoat i es declararan l'any 2019 els entorns de protecció dels conjunts del municipi de Tivissa (Cova del Pi, Cova del Ramat, Cova del Cingle i Cova del Taller) i l'abric de Cabra Feixet al Perelló. (fig. 4)

Pel que fa als gravats, fins al moment només s'han considerat BCIN alguns elements i no s'ha dut a terme una campanya de documentació exhaustiva com s'ha fet amb els pintures, tot i que ja s'ha començat a dissenyar un pla de documentació de gravats. És una problemàtica més extensa que la de les pintures, atès que de pintures rupestres la majoria són d'època prehistòrica, mentre que de gravats n'hi ha de totes les èpoques i tipus.

Segons s'exposa en la memòria de l'expedient de declaració dels entorns², la definició conceptual i metodològica dels criteris fets servir per delimitar els entorns de protecció dels jaciments amb pintures rupestres es van presentar a les *Jornades tècniques sobre la gestió dels entorns de protecció de l'art rupestre*, celebrades a Hellín (Albacete), el desembre de 2014. En els casos en els quals diferents abrics amb manifestacions rupestres es localitzen molt pròxims, compartint espai en un mateix barranc o cingle, s'ha optat per delimitar un entorn de protecció compartit entre els diferents BCIN-ZA.

Per a delimitar l'àrea BCIN es van tenir en compte els suports on localitzen les manifestacions pictòriques, és a dir els abrics, les coves i les parets rocoses, junt amb la seva visera de protecció i el seu entorn més immediat. Ateses les característiques d'aquests suports, situats habitualment en cingleres i parets que presenten una secció vertical, que no queda reflectida en planta i que, per tant, era molt difícil de definir en la planimetria, es va optar per delimitar un polígon amb una forma geomètrica rectangular o irregular, definida per les coordenades UTM dels seus vèrtexs.

Per a delimitar l'entorn de protecció s'ha fet un estudi individualitzat de la unitat fisiogràfica i el paisatge en el qual es troba el conjunt rupestre. Així, s'han tingut en compte un seguit de criteris: la conca visual de cada abric amb pintures, l'entorn paisatgístic, la unitat geomorfològica i hidrogràfica, el context cultural —l'existència d'altres elements patrimonials culturals i naturals a la zona— i els **usos del sòl**. Amb aquest últim criteri s'intenta que la declaració d'un entorn de protecció no afecti les activitats productives desenvolupades dins d'aquest espai, sempre que no repercuteixin negativament en la conservació del bé; d'aquesta manera s'intenten mantenir els trets distintius d'un paisatge i la implicació dels agents que viuen i treballen en aquest espai. Per a delimitar la forma d'aquest polígon s'han fet servir principalment referències geogràfiques i topogràfiques, així com límits cadastrals.

Seguint aquests criteris, s'han establert quatre models bàsics d'entorns de protecció:

2. Expedient de delimitació de l'entorn de protecció dels conjunts amb pintures rupestres: Cova del Cingle, Cova del Pi i Cova del Ramat (Tivissa, Ribera d'Ebre), 2019.

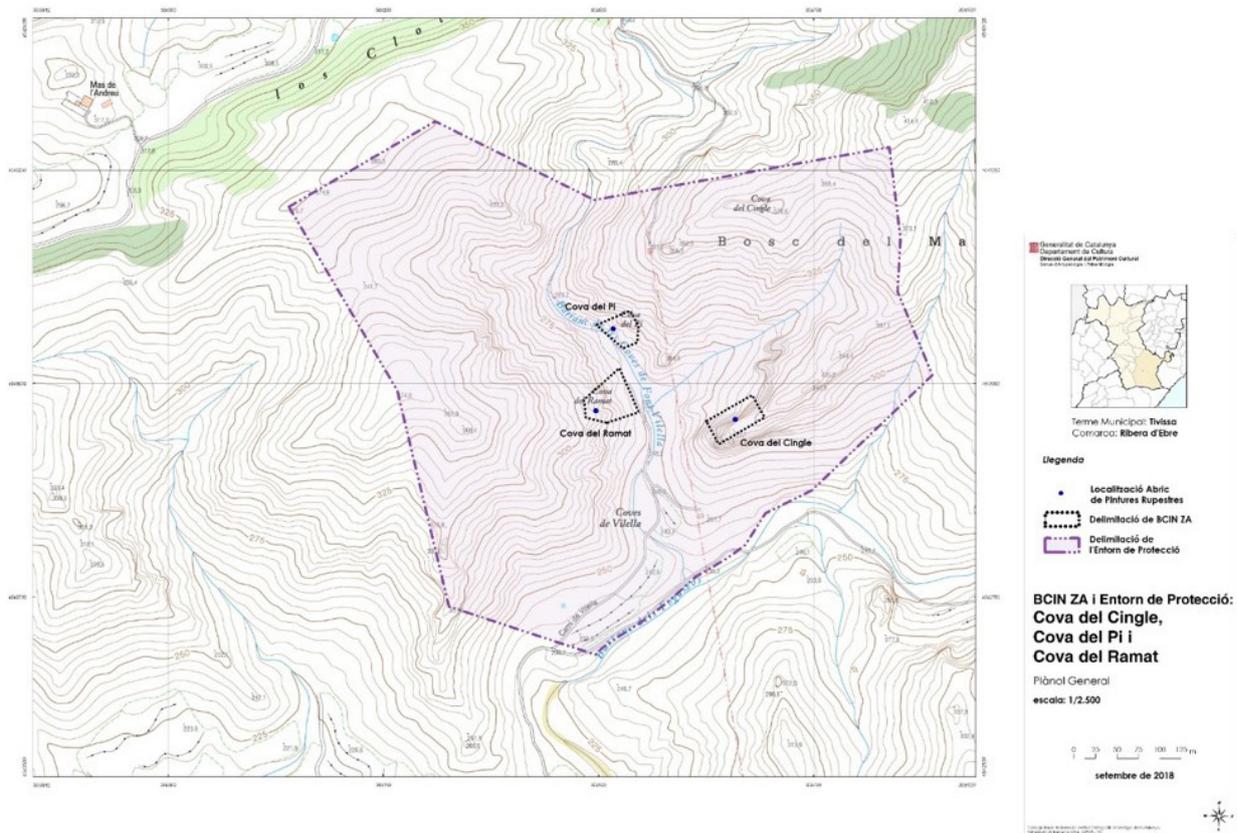


Figura 4. Entorn de protecció de Cova del Cingle, Cova del Pi i Cova del Ramat (Servei d'Arqueologia i Paleontologia, plànol base ICGC).

- 1. Abrics situats en barrancs petits i de visibilitat limitada.** L'abric amb pintures no es configura com un punt de referència territorial, sinó com a «abric ocults». L'entorn inclou els dos vessants del barranc, fins a arribar habitualment a la vall principal. Els tipus més freqüents de barrancs amb pintures presenten una secció en forma de «V» (tipus 1a) o una secció en forma de «U» (tipus 1b). Gran part de l'àmbit de visibilitat de les pintures queda dins de l'entorn.
- 2. Abrics situats en barrancs mitjans i grans, de visibilitat mitjana.** L'abric amb pintures es situa en barrancs de mida mitjana i gran, amb una visibilitat mitjana i amb control de zones de pas o del curs de rius importants. L'entorn de protecció inclou el vessant del barranc on es troben les pintures, fins a arribar al fons del barranc (el riu serveix com a delimitador). El vessant on es situa l'abric pot presentar un pendent progressiu (tipus 2a) o una paret vertical (tipus 2b). Una part de la conca visual de l'abric queda dins l'entorn.
- 3. Abrics que no es situen ni dins d'un barranc ni d'una vall, sinó en llocs que es configuren com a punts de referència territorial, amb una visibilitat molt gran.** L'abric amb pintures es situa en llocs de destacada importància territorial, com poden ser els abrics localitzats en altes parets rocoses oberteres a àmplies valls amb una gran conca visual, que pot arribar a ser de 180° d'amplitud. Es configuren aleshores uns entorns amplis, que abasten gran part de la cinglera.
- 4. Abrics que presenten una ubicació excepcional, poc freqüent en aquest tipus de manifestacions.** L'abric amb pintures no es situa en barrancs ni en llocs de referència territorial, sinó en zones de superfície regular, freqüentment en àrees planes, on la seva visibilitat és limitada. L'entorn es configura com la zona que envolta aquest abric, dins d'aquesta regularitat del paisatge.

En l'expedient també s'han inclòs uns criteris d'intervenció específics tan pel BCIN com per l'entorn: Seran d'aplicació en el conjunt de l'àrea protegida com a BCIN - Zona Arqueològica i el seu entorn de protecció els criteris següents:

1. Requeriran d'autorització prèvia del Departament de Cultura les actuacions següents:
 - a) Remocions i excavacions del terreny per a qualsevol tipus d'actuacions que afecti el subsòl, inclo-ses activitats extractives.
 - b) Qualsevol activitat d'ordenació encaminada a potenciar la funció d'ús públic de l'àrea BCIN-Zona Arqueològica (tancament de protecció, adequació per a la visita, rètols de senyalització del bé, plantada i tala d'arbres, etc.).
 - c) L'arranjament dels camins o vials existents, així com l'obertura de nous.
 - d) Anivellaments del terreny i reparcel·lacions de finques.
 - e) Qualsevol canvi d'ús de les finques afectades.
2. Queden prohibides les actuacions següents:
 - a) Les activitats esportives d'escalada, així com l'acampada i la realització de fogueres a les àrees del BCIN-Zona Arqueològica.
 - b) Les alteracions espacials i aquelles altres que afectin al sentit ambiental i els valors paisatgístics del jaciment i el seu entorn de protecció, sempre i quan no estiguin justificades per raons arqueològiques.
 - c) La instal·lació de noves infraestructures elèctriques i d'altres conduccions visibles que alterin greument la contemplació del jaciment.

Protecció física

D'acord amb el projecte CPRC, aquells jaciments amb pintures rupestres que per les seves característiques, valors pictòrics i facilitats d'accés, són escollits per a ser contemplats per el públic en general, precisen d'una protecció física que impedeixi les actuacions antròpiques negatives que poden afectar de manera greu la seva conservació.

És per axó que malgrat el seu impacte negatiu s'ha treballat en la redacció i execució de tancaments de protecció física que regulen el lliure accés a les pintures. Aquests darrers vint anys s'ha estat treballant en la millora de tancaments antics, la realització de nous tancaments de protecció o l'execució d'actuacions contra incendis.

En els conjunts tancats els darrers vint anys s'ha optat per diferents tipus de tancament:

- El tancament d'una gran àrea, com és el cas dels abrics d'Ermites d'Ulldecona, en que s'ha tancat un espai que engloba tots els abrics i part de l'entorn, la qual cosa ha permès donar un tractament individualitzat als abrics objecte de visita: nova passarel·la i tancament a l'abric I (fig. 5), tancament i accés a l'abric VIII (de visita restringida) i accés obert a l'abric IV. L'accés a la visita sempre es fa amb un guia del Centre d'Interpretació.
- Tancaments d'àrees més reduïdes, però que també poden contenir dos o més abrics, com és el cas dels abrics de la Vall i Parellada de Capçanes (fig. 6). En aquest cas tampoc hi ha visita lliure, sinó guiada.
- Tancaments que deixen respirar l'abric, però de dimensions més petites, com el nou tancament de Cabra Feixet (fig. 7), al Cóc de la Gralla de Mas de Barberans (fig. 8) o Les Brucardes de Sant Fruitós de Bages. Les pintures es poden veure des de fora del tancament i es pot fer també visita lliure amb les explicacions dels plafons que contenen informació sobre les pintures.



Figura 5. Tancament de l'Abric I d'Ermites, Ulldecona (Montsià) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).



Figura 6. Tancament del conjunt de la Vall I, II i III, Capçanes (Priorat) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).



Figura 7. Nou tancament de Cabra Feixet, el Perelló (Baix Ebre) (foto, L. Fernández, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

En l'execució dels nous tancaments s'ha previst també una actuació contra incendis, amb l'eliminació de tota la vegetació, especialment de sotabosc, situada en l'àrea entre les pintures i la tanca, per tal de prevenir que, en cas d'incendis forestals, el foc no arribi fins a les pintures.

En els casos que el tancament no permeti contemplar les pintures des de fora de la tanca s'ha organitzat un pla de gestió de visites guiades que permeten una correcta contemplació i protecció de les pintures rupestres.

Conjunts que gaudeixen de tancaments de protecció

Roca dels Moros de Cogul (El Cogul)

Abrics de Font Vilella: Ramat, Cingle i Pi (Tivissa)

Cova dels Vilassos (Ós de Balaguer)

La Vall de la Coma (l'Albi)

Balma dels Punts (l'Albi)

Cova de Vallmajor (Albinyana)

Conjunt d'Abrics d'Ermistes a la Serra de la Pietat (Ulldecona), tancament general

— Abric I d'Ermistes (Ulldecona)

— Abric VIII d'Ermistes (Ulldecona)

Cabra Feixet (El Perelló)

Mas del Llorç i Portell de les Lletres (Montblanc)



Figura 8. Tancament de Cocó de la Gralla, Mas de Barberans (Montsià) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

Mas d'en Ramon d'en Bessó (Montblanc)

Roc del Rumbau (Peramola)

Conjunt d'abrics de Capçanes:

- Parellada I
- Parellada II, III i IV
- La Vall I, II i III

Cocó de la Gralla (Mas de Barberans)

Cova del Tabac (Camarasa)

Abric de les Brucardes (Sant Fruitós del Bages)

4. Estudis i projectes d'investigació i conservació

La investigació en l'art rupestre és un altre dels temes que formen part del Corpus. En aquest sentit, s'ha treballat majoritàriament en la promoció d'estudis i recerques encaminades al coneixement dels fenòmens que alteren i afecten l'estabilitat i conservació dels abrics amb pintures, del seu suport i de les pròpies pintures, coneixement necessari per a una bona gestió del deure de la conservació del patrimoni arqueològic. És per això que en el mateix marc del programa Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya, el Servei d'Arqueologia i Paleontologia ha encomanat diferents estudis que han permès executar diferents iniciatives de conservació de les pintures rupestres.

Estudis realitzats

- Identificació de la flora criptogàmica que afecta les pintures rupestres de la Conca del Segre
- Estudi de les condicions d'estabilitat del suport rocós dels conjunts de la Conca del Segre
- Estudi de la Roca dels Moros de Cogul, condicions i factors de conservació i estabilitat.
- Estudi sobre l'estat de conservació dels conjunts d'abrics d'Ermites i propostes d'actuació. Ulldecona.
- Estudi i proves d'estabilitat del suport i dels pigments dels conjunts de pintures rupestres de :
 - Mas del Llorç a Montblanc
 - Mas d'en Ramon d'en Bessó a Montblanc
 - Balma dels Punts a l'Albi
 - Cova del Pi a Tivissa
 - Cova del Ramat a Tivissa
- Mapa d'alteracions de 14 conjunts de pintures rupestres de Capçanes, barrancs de La Vall, de Parellada i de la Riera de Marçà/Capçanes
- Estudi de l'estat de conservació i proposta d'intervenció de les pintures del Cocó de la Gralla a Mas de Barberans.
- Estudi de la neteja del suport de l'Abric d'Ermites IV o Cova Fosca, Ulldecona
- Conveni VULL (Valltorta-Gassulla-Ulldecona). Realitat augmentada i diagnosi de l'estat de conservació i inici d'un procés de monitorització de les alteracions detectades.
- Prospecció acústica de l'art rupestre d'Ulldecona, 2013

D'altra banda, des de 1998, hi ha hagut diferents projectes de recerca sobre les pintures, promoguts per investigadors que han treballat en prospeccions amb l'objectiu de trobar nous conjunts o en estudis sobre art rupestre:

- «Prospeccions i investigacions d'art rupestre prehistòric a la Serra del Boix», Anna Alonso Tejada, 1999, 2001, Serra del Boix.
- «Implantació i dinàmica de l'art llevanti al sector septentrional al territori català», Anna Alonso Tejada, 2000, 2002, Cova dels Vilasos i prospecció del sector nord-est del terme municipal d'Os de Balaguer, comarca de la Noguera.
- «Implantació i desenvolupament de les arts parietals post-paleolítiques en el sector meridional de Catalunya», Anna Alonso Tejada, 2003, Balma dels Punts i Serres del terme municipal de Tivissa.
- «Els mitjans de comunicació gràfica entre les societats post-paleolítiques de Catalunya» (2006-2008), Ramon Viñas, Abrics de la Serra de la Pietat.
- «Conjunt rupestre d'Ermites (Ulldecona-Freginals)», Ramon Viñas, 2008, 2010.

L'any 2014, per acord de Govern s'aprova el Pla de Recerca de l'arqueologia i paleontologia catalanes, que consisteix en una convocatòria quadriennal de projectes de recerca. En les dues convocatòries fetes fins ara s'han aprovat dos projectes de la Universitat de Barcelona, dirigits per Margarita Díaz Andreu sobre acústica i art rupestre: SONART - Sounds of rock art. Archaeoacustics and post-paleolithic schematic art in the western Mediterranean (El sonido del arte rupestre. Arqueoacústica y arte post-paleolítico esquemático en el Mediterráneo occidental) (2014-2017) i L'Acústica de l'Art rupestre: analitzant el so dels paisatges prehistòrics (2018-2021).

També en projectes més amplis del Pla de Recerca hi ha hagut intervencions sobre art rupestre:

- Evolució paleoambiental i poblament prehistòric a les conques dels rius Francolí, Gaià, Siurana i rieres del Camp de Tarragona (2014-2017): Abric I del Barranc de Fontscaldes (Cornudella de Mont-

sant) i Barrancs de la Vall i de Mas d'en Llord (Montblanc), dirigides per Ramon Viñas, la segona en codirecció amb Josep M. Vergès.

5. La difusió

Atès que una funció bàsica de l'administració és posar a l'abast de la ciutadania les accions que ha desenvolupat, totes les actuacions en el camp de la documentació, la protecció i l'estudi culminen en les tasques de difusió del patrimoni sobre pintura rupestre, amb les quals finalitza el cicle de treball sobre les pintures.

La difusió del patrimoni sobre art rupestre de Catalunya està organitzada a partir de la creació i gestió de Centres d'Interpretació i de l'adequació per a la visita d'alguns conjunts de pintures concrets.

Els centres d'interpretació estan organitzats territorialment per tot Catalunya i tenen com objectiu principal, a més de tractar en profunditat el jaciment on estan ubicats, donar una visió extensa de l'art rupestre en el marc de la seva inclusió a la llista de Patrimoni Mundial com l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica. També tenen com objectiu proporcionar la informació necessària sobre els altres conjunts del territori on estan ubicats.

Centres d'Interpretació Territorial

- Centre d'Interpretació de la Roca dels Moros de Cogul, Generalitat de Catalunya, gestionat per l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural (fig. 9)
- Centre d'Interpretació d'art Rupestre abrics de l'Ermita a Ulldecona, gestionat per l'Ajuntament d'Ulldecona



Figura 9. Centre d'Interpretació de la Roca dels Moros, el Cogul (Garrigues) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).



Figura 10. Panell explicatiu dels abrics del Barranc de la Vilella, Tivissa (Ribera d'Ebre) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

— Centre d'Interpretació d'art Rupestre–Muntanyes de Prades a Montblanc, gestionat pel Museu Comarcal de la Conca de Barberà

Tot i que la gestió directa dels centres es porta des de diferents administracions, la construcció i posta en marxa dels mateixos es deu al Departament de Cultura de la Generalitat, mitjançant el Servei d'Arqueologia que impulsa i finança la construcció i museologia dels mateixos, amb cofinançament municipal en el cas d'Ulldecona.

El Museu d'Arqueologia de Catalunya ha impulsat la Ruta d'Art Rupestre a l'entorn dels centres d'interpretació.

Amés, el Servei d'Arqueologia i Paleontologia ha executat uns projectes d'adequació dels conjunts de pintures rupestres que per les seves característiques tipològiques, per la fàcil comprensió de les pintures i pel seu relatiu fàcil accés són idonis per tal que puguin ser visitats pel públic en general.

Tots ells, a més de disposar d'un tancament perimetral que garanteix la seva protecció d'actuacions vandàliques, disposen d'una gestió de visites guiades i d'uns panells informatius que destaquen els valors més importants de les pintures i fan més comprensible la seva visita. En el panell es reproduïx el calc de les pintures, a escala 1: 1, amb un breu resum de les figures, el seu significat, la categoria de BCIN i Patrimoni Mundial i la vulnerabilitat i importància d'aquestes manifestacions d'art rupestre (fig. 10 i 11). En la gestió de les visites col·laboren els Ajuntaments dels indrets on estan situats els conjunts, ja sigui mitjançant empreses especialitzades o museus locals implicats en la difusió del patrimoni arqueològic.



Figura 11. Panell explicatiu de Cocó de la Gralla, Mas de Barberans (Montsià) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

Conjunts de pintures rupestres adequats a la visita

Roc del Rumbau , Peramola
 Cova dels Vilasos, Os de Balaguer
 La Vall de la Coma, l'Albi
 La Balma dels Punts, l'Albi
 Portell de les Lletres, Montblanc
 Mas del Llord, Montblanc
 Mas del Ramon d'en Bessó, Montblanc
 Cova del Ramat, Tivissa
 Cova del Pi, Tivissa
 Cova del Cingle, Tivissa
 Cabra Feixet, el Perelló
 Parellada I, Capçanes
 Parellada II, Capçanes
 Parellada III, Capçanes
 Parellada IV, Capçanes
 La Vall I, Capçanes
 La Vall II, Capçanes



Figura 12. Recuperació de color del panell de la Matança, abric de la Vall I, Capçanes (Priorat) (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

La Vall III, Capçanes

Cocó de la Gralla, Mas de Barberans

Cova del Tabac, Camarasa

Les Brucardes, Sant Fruitós del Bages

En el camp de la difusió, tot i que també relacionat amb la conservació de les pintures rupestres, els estudis realitzats referent al seu estat de conservació i les diferents proves portades a terme fins ara ens han permès realitzar importants intervencions de consolidació de suports de les pintures, de recuperació de la lectura dels panells pintats (fig. 12) i del color de les figures. Aquests emmascaraments del color i del pigment poden ser deguts a fenòmens de degradació natural o fruit d'actuacions vandàliques amb pintades realitzades sobre els panells pintats.

També s'han dut a terme actuacions de reintegració al suport de pintures que havien estat arrencades per actes vandàlics com una figura d'arquer a la Cova del Cingle de Tivissa (fig. 13).

Actuacions de recuperació de la lectura de les pintures

- Neteja de les pintades del conjunt de la Vall de la Coma , l'Albi (tres vegades)
- Neteja de les figures de la Balma dels Punts, l'Albi
- Consolidació de fissures de les figures de les Aparets III, Alòs de Balaguer
- Neteja del conjunt dels Segarulls, Olèrdola
- Recuperació de la lectura de la Roca dels Moros de Cogul
- Neteja i descobriment de noves figures a Cabra Feixet
- Neteja i descobriment de noves figures a Ermites IV, Ulldecona
- Consolidació i fixació de la roca suport als abrics d'Ermites, Ulldecona



Figura 13. Restitució de la figura de l'arquer de la Cova del Cingle, Tivissa (Ribera d'Ebre), abans i després de la intervenció (foto, J. Castells, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya).

- Recuperació d'un bou no observable a Mas d'en Llord, Montblanc
- Neteja del Conjunt de Mas d'en Ramon d'en Bessó, Montblanc
- Consolidació i fixació de les figures dels Arcs I, Capçanes
- Consolidació del conjunt de Parellada I, Capçanes
- Consolidació i recuperació del color del toro de Parellada III, Capçanes
- Consolidació i recuperació del color d'un cérvol a La Vall I, Capçanes
- Recuperació de la lectura del panell de la Vall II, «la Matança», Capçanes

- Consolidació i recuperació del color i la lectura del conjunt al Cóc de la Gralla
- Neteja de la Cova del Tabac
- Neteja de la Cova del Ramat
- Reintegració d'una figura de la Cova del Cingle, Tivissa

La tasca de difusió, tant pel públic en general com per als professionals, es complementa amb la publicació dels volums del Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya i publicacions monogràfiques així com amb la realització d'exposicions per posar a l'abast del públic el ric patrimoni rupestre de Catalunya i congressos destinats als especialistes.

6. Conclusions

En els vint anys transcorreguts des de la inclusió de l'art rupestre de l'arc mediterrani de la península Ibèrica a la llista de Patrimoni Mundial de la Unesco, s'ha seguit treballant en el programa de Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya, iniciat l'any 1985, en els camps de la documentació, la protecció, la conservació, l'estudi i la difusió de l'art rupestre.

El volum d'accions efectuades en aquests camps ha estat notable: la documentació i la protecció legal de les pintures és exhaustiu sobre un increment dels conjunts que duplica amb escriu els que formen part de la llista des de l'any 1998; s'ha treballat de manera continuada en els treballs de conservació de les pintures, amb estudis i realització dels tancaments que han estat necessaris; pel que fa a la difusió s'ha seguit treballant de manera intensa en la senyalització, instal·lació de cartellera i impuls de les visites guiades als conjunts, remarcant el fet de ser Patrimoni Mundial en aquells conjunts inscrits a la llista.

A partir d'ara se seguirà treballant en la mateixa línia del Corpus, tant pel que fa als nous conjunts que es vagin descobrint com a la gestió dels coneguts. A nivell general les accions previstes són la finalització de la delimitació dels entorns de protecció de les pintures, la realització de nous treballs de documentació de les pintures amb la utilització de noves tecnologies, l'inventari i documentació dels gravats i, especialment, concloure el pla de gestió de l'art rupestre.

Bibliografia

- CASTELLS, Josep; HERNÁNDEZ, Gemma (1989-1990). Pintures rupestres de Catalunya: un patrimoni desconegut i amenaçat: el projecte «Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya». *Tribuna d'Arqueologia* 1989-1990, Barcelona, 31-40.
- CASTELLS, Josep; HERNÁNDEZ, Gemma (2000). Conservació i protecció dels conjunts amb pintures rupestres a l'aire lliure. *Cota Zero* núm. 16, Vic, 120-132.
- CASTELLS i CAMP, Josep; HERNÁNDEZ HERRERO, Gemma (2009). La gestión de los conjuntos con pinturas rupestres en Catalunya: estado de la cuestión (2008). *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica: 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO: Actas IV Congreso*: (Valencia, 3, 4 y 5 de diciembre de 2008), València, 197-204.
- HERNÁNDEZ HERRERO, Gemma (1999). Conservació preventiva i protecció dels conjunts amb pintures rupestres a l'aire lliure: La problemàtica dels tancaments. *Revista d'Arqueologia de Ponent* 9, Lleida, 29-40.
- HERNÁNDEZ HERRERO, Gemma, HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. (2013). Art rupestre a l'arc mediterrani de la península Ibèrica. Del Cogul a Kyoto. *Catalan Historical Review*, 6, Barcelona, 129-146.

Catalogación, protección y documentación del arte rupestre de Aragón en los inicios del tercer milenio: ¿el final de una etapa?

José Ignacio Royo Guillén

Director del Inventario de Arte Rupestre de Aragón.
Dirección General de Patrimonio Cultural. Gobierno de Aragón
jiroyo@aragon.es

Resumen: A partir de la experiencia adquirida en más de treinta y cinco años de estudio y gestión del arte rupestre de Aragón, el autor, con un profundo sentido crítico, realiza un recorrido por el desarrollo de la documentación, protección y difusión de las manifestaciones parietales declaradas como patrimonio Mundial por la UNESCO. Se analiza todo lo relacionado con el proceso de estudio, desde la arqueología, la analítica y la gestión administrativa, aportando novedades en cuanto a los hallazgos, tipología de los mismos y cronología, así como lo relacionado con el conocimiento de su estado de conservación y su difusión; todo ello con el fin de homologar y estandarizar los estudios de cara a una mejor gestión del arte rupestre.
Palabras clave: arte rupestre; Aragón; gestión; investigación; protección; difusión, homologación

Resum: A partir de l'experiència adquirida en més de trenta-cinc anys d'estudi i gestió de l'art rupestre d'Aragó, l'autor, amb un profund sentit crític, realitza un recorregut pel desenvolupament de la documentació, protecció i difusió de les manifestacions parietals declarades com a patrimoni Mundial per la UNESCO. S'analitza tot el que es relaciona amb el procés d'estudi, des de l'arqueologia, l'analítica i la gestió administrativa, aportant novetats pel que fa a les troballes, tipologia dels mateixos i cronologia, així com el coneixement del seu estat de conservació i la seva difusió; tot això a fi d'homologar i estandaritzar els estudis de cara a una millor gestió de l'art rupestre.

Paraules clau: art rupestre; Aragó; gestió; investigació; protecció; difusió, homologació

Abstrac: Based the experience acquired in more than thirty-five years of study and management of rock art in Aragon, the author, with a deep critical sense, makes a journey through the development of documentation, protection and dissemination of the manifestations parietals declared as World Heritage by UNESCO. Everything related to the study process is analyzed, from the archeology, the analytical and the administrative management, contributing novelties in relation to the findings, typology of the same ones and chronology, as well as what related to the knowledge of their state of conservation and its dissemination, all in order to homologate and standardize studies for a better management of rock art.
Key Words: Rock Art; Aragón; management; investigation; protection, dissemination; homologation

1. Introducción

El equipo técnico de las seis CCAA que en 1996 inició un exhaustivo dossier sobre el arte rupestre del Arco Mediterráneo para su presentación a la Unesco, no podía imaginar que dicho trabajo, realizado con

medios bastante precarios, iba a tener la repercusión mediática, científica y social que supuso su declaración en 1998 como Patrimonio Mundial. Dicha repercusión afectó a todo el territorio peninsular y al continente europeo, alcanzando muy pronto una difusión mundial.

Los cambios sociales y políticos sucedidos en España durante los veinte años de gestión de un bien seriado tan extenso como el ARAMPI, no han impedido que hoy sea una realidad reconocida en todos los ámbitos científicos y se haya convertido en un foco de atracción para el público español e internacional que cada vez más utiliza como recurso cultural el arte parietal.

La necesidad de su correcta catalogación, así como el interés generado por su protección y estado de conservación, junto a la exigencia cada vez mayor de una estandarización en la calidad de su documentación, han supuesto el relanzamiento de los estudios científicos. Por otra parte, la aplicación generalizada de las nuevas tecnologías a partir del tercer milenio, ha posibilitado la creación de equipos interdisciplinarios (geología, biología, química, geografía, restauración, etc.) para el estudio exhaustivo del arte parietal. En cuanto a su difusión pública, la aportación de otros profesionales (guardas, guías, educadores, museólogos, etc), ha permitido ampliar los objetivos de la misma, extendiendo ésta a todos los ámbitos de la sociedad, desde la educación, hasta el disfrute lúdico del arte rupestre.

La celebración durante el año 2018 del veinte aniversario de la declaración del arte rupestre como Patrimonio Mundial, con publicaciones, exposiciones monográficas o reuniones y congresos de ámbito nacional e internacional, ha dejado una sensación de cierta autocomplacencia entre las CCAA implicadas en el ARAMPI. Se tiene la falsa sensación de haber cumplido muchos de los objetivos marcados en 1998, respecto a las responsabilidades adquiridas para la preservación de este bien tan extraordinario y sensible.

Reconociendo lo conseguido y tras una reflexión sobre ello, nos hemos planteado las siguientes preguntas: nuestro grado de conocimiento del arte rupestre del Arco Mediterráneo es el suficiente?, o, hemos superado la mera catalogación y desentrañado las incógnitas que todavía rodean a esta manifestación gráfica?, y por último, estamos ante el final de una etapa, o todavía queda camino por recorrer antes de levantar las campanas al vuelo? Desde nuestra humilde experiencia, intentaremos contestar, mediante un análisis de la situación aragonesa. A continuación, repasaremos tres de los principales campos de estudio del arte rupestre: su catalogación, su protección y su documentación, entendidos como el proceso necesario para conocer, conservar y difundir este patrimonio.

2. El ARAMPI y el arte rupestre prehistórico. Un planteamiento inicial superado por la realidad del conocimiento empírico

2. 1. Algo de historia: de la teoría a la práctica

Las primeras reuniones para lograr un consenso sobre los contenidos del documento ARAMPI, ya dejaron aflorar algunos de los problemas candentes de la investigación del arte rupestre en la España de finales de los años noventa del siglo xx. El primero y más grave, era el estado de nuestro conocimiento sobre dicho bien, totalmente desigual, con CCAA como Cataluña que contaban con un inventario completo y actualizado, frente a otras en las que dicho conocimiento era superficial e incompleto, o sólo se concentraba en algunas zonas, como en el caso de Aragón. El segundo problema se concretaba en una cuestión en pleno debate científico: consensuar y homologar las definiciones y la terminología de los distintos tipos de arte rupestre y su encaje cronológico y geográfico. Por un lado, se trataba de acotar dichas definiciones y por otro darle a las mismas, tanto un aparato iconográfico, como un reparto o contenido territorial. Tras arduos debates, se tomó la decisión, un tanto salomónica, de incluir en el documento

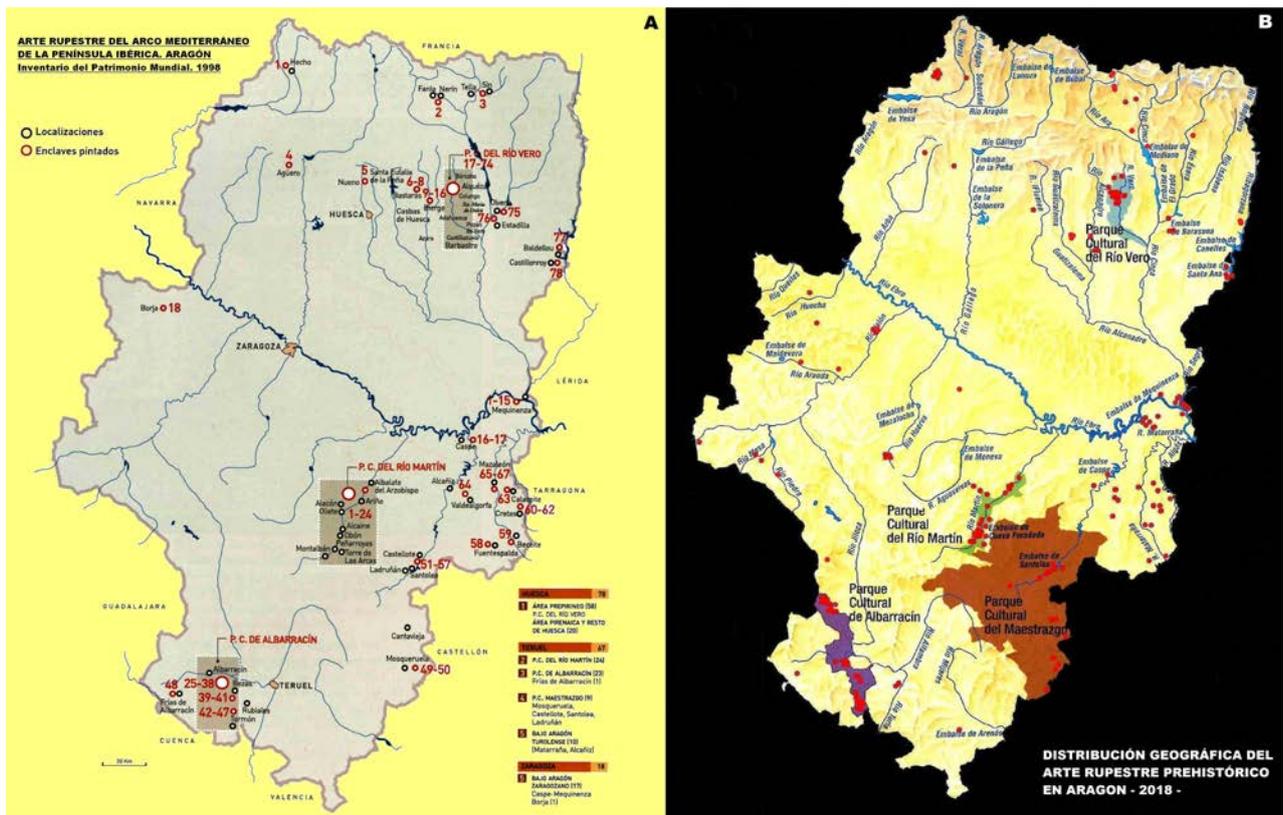


Figura 1. Evolución de los hallazgos de arte rupestre en Aragón. A) Yacimientos conocidos en 1998. B) Yacimientos conocidos en 2019 (mapas según Royo 2019).

ARAMPI las manifestaciones de arte rupestre prehistórico, excluyendo los grabados rupestres de la Edad del Bronce o el arte protohistórico, en ese momento en fase de definición y reconocimiento, al menos en la cuenca mediterránea, en contraposición de otras áreas de la Península Ibérica, como Galicia, Castilla-León o Extremadura. No nos cabe duda que esta decisión se impuso por la falta de investigación de estas manifestaciones en las universidades del arco mediterráneo, en esos momentos totalmente concentrada en el arte paleolítico, el levantino y el esquemático.

El tercer problema era la catalogación o inventario del bien seriado ARAMPI. El consenso general permitió diseñar un sistema sencillo y ágil que contuviera la mínima información necesaria para poder identificar y catalogar correctamente los cientos de enclaves con arte rupestre repartidos por un territorio equivalente a un tercio de la superficie peninsular que contiene soportes litológicos y ecosistemas muy diferentes. Al finalizar dicho proceso para el documento Unesco, el inventario del ARAMPI se había convertido en el más completo realizado hasta el momento en la Península Ibérica y en 1998 constaba de 757 enclaves, superando ampliamente otros catálogos elaborados por los principales investigadores del arte rupestre. A dicho compendio, la Comunidad Aragonesa aportó en ese momento 163 sitios, repartidos por 36 municipios repartidos en cuatro grandes áreas geográficas: el río Vero en el prepirineo, el río Martín en el sistema ibérico turolense, el Bajo Aragón y Maestrazgo y la Sierra de Albarracín (fig. 1A).

2. 2. La aplicación de los conocimientos previos: el caso de Aragón entre 1998 y 2019

Sobre este catálogo previo realizado entre los años 1997 y 1998 declarado como Patrimonio Mundial, se han ido completando la nómina de nuevos hallazgos, a través del Inventario de Arte Rupestre de Ara-

gón —IARA—, creado como instrumento de catalogación y gestión de este Bien, asumido enteramente por el Gobierno de Aragón y dirigido por el autor de este texto. Desde 1998, el desarrollo del IARA ha sido constante. Entre ese año y el 2002 se concluyó una primera ampliación, en la que se incluyeron no solo las manifestaciones pre y protohistóricas, sino también las históricas. En total, se catalogaron 252 yacimientos que se incluyeron en una primera declaración genérica de Bienes de Interés Cultural que en los años posteriores se ha ido completando con la necesaria delimitación del entorno de protección de los mismos. Desde esa fecha, las incorporaciones al IARA han sido constantes, sumando a mediados de 2019 un total de más de 590 yacimientos.

Entre 1998 y 2004 el número de sitios con arte rupestre se duplicó, pasando de 163 a 332 enclaves. Este incremento se debió a la inclusión de los grabados rupestres, con 90 incorporaciones, más otros 79 enclaves con pintura esquemática. En este periodo no se incorporó un solo núcleo con arte levantino y solamente dos de arte paleolítico, con muy pocas variaciones en el río Vero, pero duplicándose los hallazgos en el río Martín y en el de Albarracín, junto a otros 16 enclaves en el del Maestrazgo. A partir de esas fechas, las ampliaciones del inventario serán constantes, especialmente de grabados, que entre 2004 y 2019 se duplicarán, pasando de 90 a más de 200 conjuntos. Los yacimientos con arte levantino también han tenido un incremento notable, pasando de 66 conjuntos en 2004 a más de 100 en 2019. En arte esquemático pasaremos de unas 184 estaciones en 2004 a más de 270 en 2019. En el Parque Cultural de Albarracín hemos pasado de 65 estaciones en 2004 a más de 120 en 2019, duplicando la nómina de hallazgos, tanto por los descubrimientos de arte levantino y esquemático, como por los hallazgos de grandes conjuntos de grabados rupestres (fig. 1B).

Otros parques como el del Vero ha permanecido estancado, pero en los últimos años, la prospección de nuevos parajes ha aumentado la nómina de yacimientos, especialmente en lo referido al arte esquemático, demostrando que la labor iniciada por V. Baldellou y su equipo del Museo de Huesca, dista mucho de estar concluida. Pero lo más importante del incremento espectacular de los sitios con arte parietal en Aragón, es sin duda el reparto geográfico del mismo. De las cuatro concentraciones conocidas en 1998, donde se concentraba más de 80% de todo el arte rupestre, se ha llegado en 2019 a unas localizaciones que afectan a la mayor parte del territorio, demostrando que las pretendidas áreas de vacío proclamadas por varios investigadores, sólo eran carencias de estudios específicos de arte rupestre (Viñas *et al.* 2019: 74). Resumiendo, entre 1998 y 2019 se han descubierto en Aragón más de 400 yacimientos con arte rupestre, lo que significa cuadruplicar la cifra de partida. Todos los enclaves han sido incorporados al IARA y cuentan en este inventario con unas fichas que aportan una información básica en cuanto a localización, características del sitio y documentación gráfica.

Desde el punto de vista del territorio, se han descubierto yacimientos por toda la geografía aragonesa y en todos los estilos artísticos conocidos: desde los extremos oriental y occidental de los Pirineos, el Pirineo Axial, el río Jalón y sus afluentes, la sierra de Albarracín, el Maestrazgo o el Bajo Aragón, hasta la depresión central del Ebro. En este sentido el desarrollo de los distintos sistemas de información geográfica, tanto nacional como autonómica, ha sido especialmente importante, sustituyéndose las viejas localizaciones del Documento Unesco sobre cartografía a escala 1:50.000, por el uso de GPS y las localizaciones por coordenadas UTM sobre cartografía digital en la que pueden utilizarse distintas capas, escalas o incluso la Ortofoto. La combinación de buenas cartografías y localizaciones está permitiendo la creación de SIG, en nuestro caso aplicados al arte rupestre y su entorno arqueológico, labor en estos momentos muy avanzada por parte del Gobierno de Aragón.

Pero, ¿cómo se han producido estos descubrimientos a lo largo del periodo comprendido entre 1998 y 2019, y como se ha gestionado la información generada por los mismos? Dejando el periodo anterior

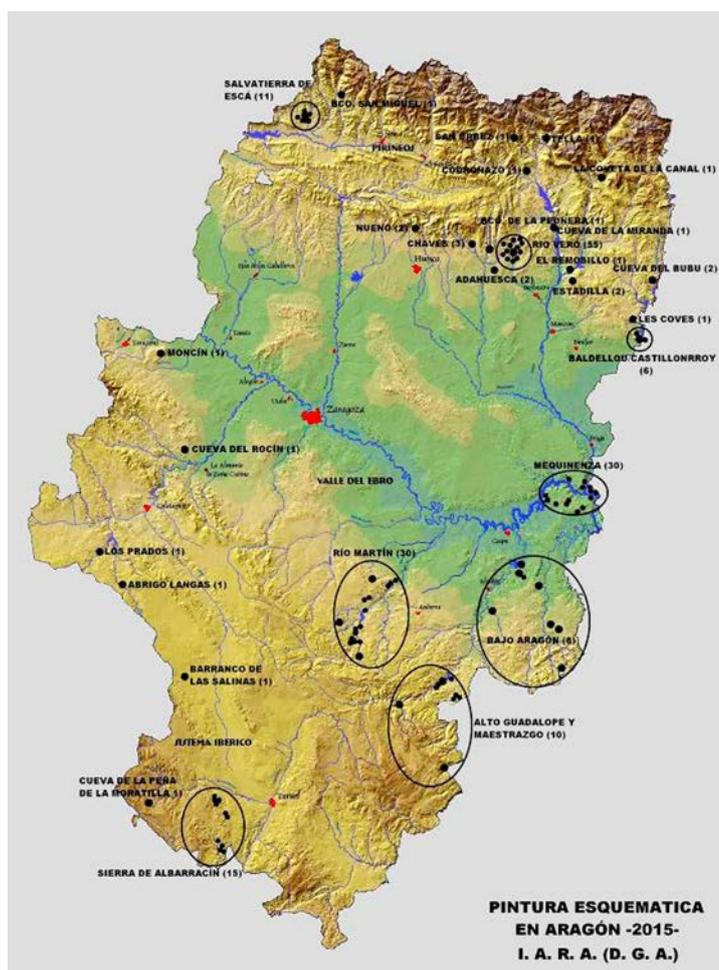


Figura 2. Reparto del arte esquemático aragonés en 2015 (mapa según, Royo 2016).

a 1996, donde el equipo integrado por profesionales y dirigido por V. Baldellou, había realizado el descubrimiento de más de 60 enclaves rupestres en el río Vero, a partir de ese momento la mayor parte de los nuevos hallazgos no son realizados por los profesionales de la investigación, sino que en la mayoría de los casos se trata de hallazgos casuales. Así es necesario reconocer que sin la colaboración de ciudadanos anónimos, aficionados o profesionales que trabajan en el mundo rural (montañeros, espeleólogos o agentes de protección de la naturaleza, entre otros), no contaríamos con el número de descubrimientos que actualmente engrosa el Inventario de Arte Rupestre de Aragón. La práctica de la escalada fue la consecuencia directa del hallazgo del importante conjunto de pintura esquemática del entorno del embalse de Santa Ana I y de varios abrigos en la Sierra de Monderes (Royo Guillén, 2016: 135-136, figs. 11-12; Lanau y Bea, 2016) Por el contrario, la catalogación de cavidades y su documentación topográfica fue la causa directa del descubrimiento y estudio preliminar de un nuevo grupo de arte esquemático en el prepirineo occidental, en la localidad zaragozana de Salvatierra de Escá, con once nuevos sitios con arte rupestre (Bea *et al.*, 2013) (fig. 2).

La colaboración ciudadana y de algunos aficionados ha traído consigo importantes novedades, como sería el caso de Serafín Benedí, descubridor del abrigo con pintura levantina más occidental del territorio aragonés (Utrilla *et al.* 2010), así como la catalogación de un importante núcleo de grabados históricos, la mayor parte de ellos todavía inéditos. Tampoco podemos olvidar la colaboración de Ricardo Canet, descubridor del conjunto de arte levantino y esquemático documentado en los últimos años en el término municipal de Tormón, en plena Sierra de Albarracín (Bea y Angás, 2015; Royo, 2017b). La colaboración

de Andreas y Katjia Bader ha sido asimismo imprescindible en la localización de varios yacimientos levantinos en la sierra de Albarracín, o Maestrazgo.

Pero también la intervención de las administraciones públicas y de los profesionales ha sido determinante para ampliar la nómina de yacimientos parietales. En un recorrido por los últimos años del siglo xx y en los dos primeros decenios del xxi, veremos que algunos hallazgos se han realizado por profesionales con el apoyo imprescindible de la Administración Autonómica, en este caso el Gobierno de Aragón. Tal sería el caso de los conjuntos de grabados rupestres prehistóricos, protohistóricos e históricos de la Masada de Ligros en Albarracín (Royo Guillén y Gómez Lecumberri, 1991; 2002: 142, fig. 73), o los de Barranco Cardoso en Pozondón y Rodenas (Royo Guillén y Gómez Lecumberri, 2002: 129-140). Otro ejemplo remarcable, sería el del santuario protohistórico del Arroyo del Horcajo, descubierto en 2004 y en el que se han catalogado más de una docena de losas con grabados picados, fusiformes o filiformes fechados entre el Calcolítico y la Edad Media (Royo Guillén, 2008-2010).

En algún caso, la prospección sistemática de un territorio no estudiado, dentro de un proyecto de investigación, ha tenido como consecuencia el descubrimiento y documentación de un nuevo núcleo de arte rupestre en la geografía aragonesa. Tal es el caso del conjunto de pinturas y grabados esquemáticos de Mequinenza, en la confluencia de los ríos Segre y Matarraña con el Ebro, donde se han localizado hasta la fecha más de 50 sitios con una cronología desde la Prehistoria y Protohistoria hasta época moderna y contemporánea (Royo Guillén, 2016: 137, fig. 1).

Mediante campañas de búsqueda sistemática, en los últimos años se están desarrollando varios proyectos. Destacan las prospecciones del área de Alcañiz y Bajo Aragón, promovidas por el Taller de Arqueología de Alcañiz, en colaboración con la Universidad de Zaragoza, descubriéndose los abrigos levantinos y esquemáticos de Mas del Obispo, Barranco del Muerto y Corral de las Gascas (Lanau *et al.*, 2018; Bea *et al.*, 2018), junto a otros conjuntos grabados en proceso de catalogación y estudio. Otros hallazgos se están llevando a cabo dentro de proyectos de prospección sistemática de algunas áreas del Alto Pirineo, sobre todo el entorno del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, donde un equipo de Arqueología de Alta Montaña, ha localizado varios abrigos con pinturas rupestres levantinas y esquemáticas en cotas muy elevadas, entre los 1700 y 2200 metros.

Algunos estudios de arqueología preventiva en obras públicas o privadas también aportan nuevos hallazgos de arte rupestre, realizados por profesionales de la arqueología, pero no por especialistas en arte parietal. Podríamos poner como ejemplo el paradigmático caso del conjunto de abrigos El Cantalar de Montoro de Mezquita (Villarluengo), afectados por la apertura de una cantera para piedra ornamental (Bea y Domingo, 2009) (fig. 3).

Toda la información aportada en los últimos veinte años, ha sido preciso catalogarla, documentarla y en última instancia estudiarla de cara a su difusión pública y científica. En este proceso tres han sido los actores principales: La administración autónoma, a través del Inventario de Arte Rupestre de Aragón, la Universidad de Zaragoza, a través de sus proyectos de investigación y los Parques Culturales, a través de sus trabajos de catalogación y documentación. En todos los casos, la colaboración entre dichas instituciones, junto a las Comarcas, Centros de Estudios Locales, colectivos ciudadanos, o simples particulares, ha sido imprescindible para que la información generada se canalice de forma adecuada. En este sentido consideramos que la documentación científica no debe separarse en un expediente de BIC, ya que toda la información es necesaria: la documentación administrativa, los calcos, planos y fotografías, la cronología y su contexto, todo es imprescindible para que dicha información sea gestionada de forma adecuada por el Gobierno de Aragón que por Ley tiene encomendada la catalogación, salvaguarda y difusión del arte rupestre, una competencia exclusiva que comparte con el resto de CCAA implicadas en el bien ARAMPI.

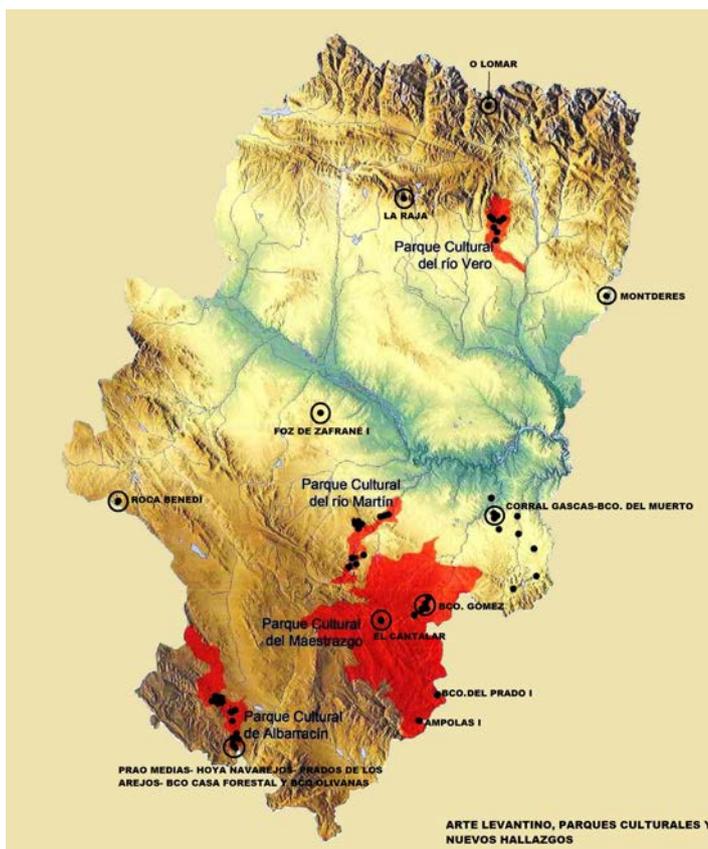


Figura 3. Arte levantino y parques culturales aragoneses en 2019 (mapa según, Royo 2019).

Así resultan de enorme utilidad los catálogos o *Córpore* de arte rupestre que incluyen el máximo de información sobre cada conjunto. En el caso de Aragón, la totalidad de los catálogos concluidos sólo han contado con la presencia de entidades públicas no universitarias. Pondré dos ejemplos recientes. El corpus del arte rupestre del río Vero, realizado a lo largo de más de treinta años, ha sido realizado por un equipo del Museo de Huesca dirigido por V. Baldellou, cuyo fallecimiento impidió su publicación definitiva (Baldellou *et al.*, 2009), aunque sus más estrechos colaboradores han continuado su labor, la cual se plasmará en un trabajo definitivo al respecto. En cuanto al Corpus de Arte Rupestre del río Martín, el único concluido hasta la fecha, dirigido y coordinado por A. Beltrán y J. Royo, ha sido publicado como un trabajo íntegramente realizado con la infraestructura del Parque Cultural del río Martín, con el concurso y ayuda del Gobierno de Aragón (Beltrán, 2005). Recientemente, el Gobierno de Aragón ha publicado la primera parte de un Corpus o catálogo del arte rupestre prehistórico aragonés (Rodanés, 2018), en el que se han incluido todos los yacimientos prehistóricos descubiertos hasta el año 2010, a la espera de publicar el segundo tomo en el que se incluiría el resto de hallazgos, incluidos los yacimientos protohistóricos y una amplia selección de los históricos, tanto en grabados como en pintura (fig. 4).

A partir de lo expuesto, las administraciones autonómicas deben cumplir con las obligaciones adquiridas a partir de la declaración del Bien ARAMPI como Patrimonio Mundial, entre ellas la presentación de un plan de gestión que coordine las diferentes intervenciones de cada CCAA implicada en la declaración. A pesar de los repetidos intentos de consensuar dicho plan, los sucesivos cambios políticos y de gestión administrativa, han impedido elaborar un modelo común que sirva para elaborar un sistema de gestión que pueda asumirse y llevarse a la práctica con las garantías que la UNESCO exige. No obstante, entre las iniciativas destacadas, debe señalarse la de Alquezar de 2012, donde Aragón presentó un documento marco que a pesar de ser valorado muy positivamente, no tuvo el desarrollo necesario (Juste

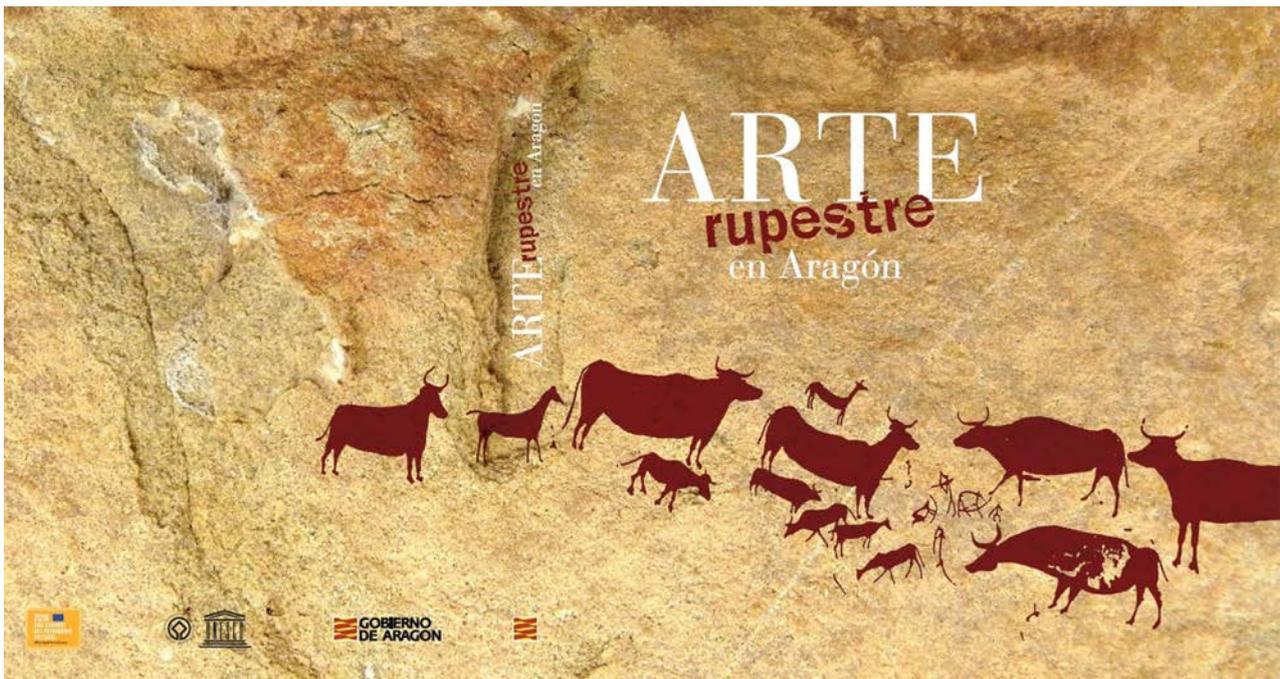


Figura 4. Portada del Catálogo de Arte Rupestre de Aragón publicado por el Gobierno de Aragón en 2018, según diseño de S. Aznar.

et al. 2012). Sería deseable, para desatascar el problema, que la elaboración de dicho documento fuera encomendada al Consejo del ARAMPI, quien debería coordinar la redacción de un documento representativo de las seis CCAA implicadas en la declaración y que fuera avalado por el estado español como legítimo interlocutor con la UNESCO.

3. La catalogación del arte rupestre en Aragón: ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?

La competencia, responsabilidad y capacidad para la catalogación del arte rupestre de Aragón reside en el Gobierno de Aragón, a través de sus órganos técnicos y administrativos, algo que por otra parte es común al resto de autonomías, pero las diferencias se dejan notar cuando intentamos responder a estas preguntas: ¿qué?, ¿dónde?, cuando?

Respecto a la primera pregunta, qué se cataloga, resulta evidente y muy significativo que el tipo de catalogación no es igual en cada Comunidad Autónoma, lo que tiene que ver con las «preferencias» de los gestores del arte rupestre de cada autonomía, más o menos influenciados por las corrientes investigadoras en cada región. Durante la redacción del documento ARAMPI, dichas diferencias quedaron manifiestas y posteriormente han derivado en situaciones diferentes en cada territorio autonómico, primando en la mayoría de ellos la catalogación del arte rupestre prehistórico, sobre otras manifestaciones posteriores. Sin embargo, no es el caso de Aragón, donde desde el inicio del Inventario de Arte Rupestre de Aragón en 1996, se decidió, no sin reticencias y cierto escepticismo desde el ámbito académico, que la catalogación del arte rupestre debía ser fiel al mandato que la Ley de Patrimonio Histórico y nuestro propio ordenamiento jurídico exigía sobre el arte rupestre, sin especificar estilo o cronología. Por esta razón, la Comunidad de Aragón ha sido y todavía sigue siendo un referente nacional en dicha catalogación que incluye todas las manifestaciones gráficas parietales prehistóricas, además de las protohistóricas e históricas, desde el cambio de era.

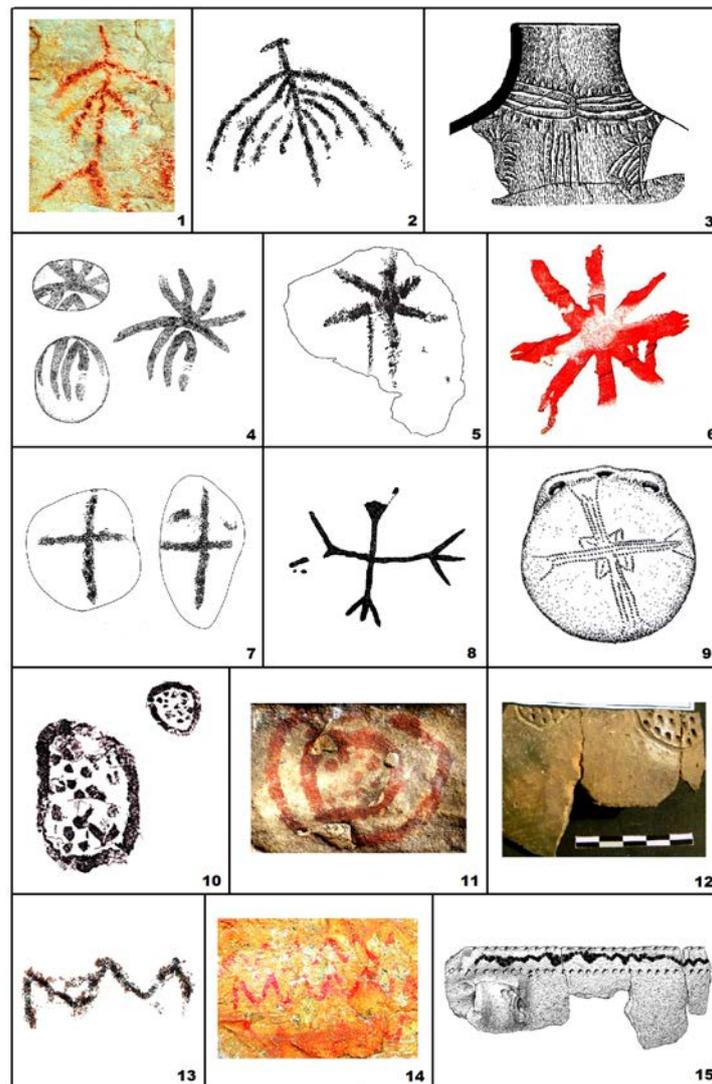


Figura 5. Arte esquemático y contexto arqueológico en Aragón. Ramiformes. 1) Abrigo de Barfaluy II, río Vero (Huesca). 2) Abrigo del Remosillo, congosto de Olvena (Huesca). 3) Botella del Neolítico antiguo del Torrollón (Huesca). Esteliformes. 4) Canto pintado, cueva de Chaves (Huesca). 5) Abrigo de Solencio I (Bastarás, Huesca). 6) Abrigo de Vall de Mamet II (Mequinenza, Zaragoza). Cruciformes. 7) Cantos pintados de Chaves (Bastarás, Huesca). 8) Abrigo del Barranco de Campells I (Mequinenza, Zaragoza). 9) Fondo de un vaso de la Cova del Or. Ovas, círculos y puntos. 10) Abrigo del Remosillo en el Congosto de Olvena (Huesca). 11) Cueva del Bubu I (Arén, Huesca). 12) Cerámica de la cueva de Chaves). Zig-zags. 13) Abrigo de Les Coves (Baldellou, Huesca). 14) Abrigo de Los Chaparros (Albalate del Arzobispo, Teruel). 15) Vaso de la cueva de Els Trocs (Bisaurri, Huesca) (según, Royo 2017).

En cuanto a la segunda pregunta, se relaciona directamente con la distribución del arte rupestre en el propio territorio y en sus diferentes espacios geográficos y ecosistemas, donde se reparten cuevas, abrigos, acantilados o rocas aisladas al aire libre. El reparto geográfico de los diversos tipos de manifestaciones parietales en Aragón depende directamente de las principales unidades geográficas y especialmente litológicas (Royo Guillén y Andrés, 2000: mapas 1 y 2) pero también depende imprescindiblemente de su relación con el poblamiento y su evolución, como se ha constatado en la prehistoria (Utrilla y Calvo, 1999; Utrilla y Martínez Bea, 2009) y también durante el desarrollo histórico, vinculándose el arte rupestre a determinadas actividades económicas, sociales o rituales (Royo Guillén y Gómez, 2002: 146-149) (fig. 5).

No obstante, vemos que su distribución cuenta con áreas de concentración en las que, a la presencia de un paisaje y soporte rocoso adecuado, se une un contexto arqueológico relacionado con las producciones gráficas. También existe la concentración de estudios e investigación, como sería el caso del Bajo Aragón, de la Sierra de Albarracín o del río Martín y río Vero. No obstante, esa distribución que se refleja en las publicaciones y estudios de finales del siglo xx, se ha visto ampliamente superada por un panorama mucho más rico. Los nuevos descubrimientos, aunque repartidos por la práctica totalidad del territorio aragonés, no dejan de representar unos datos sesgados, faltos de investigación. La presencia de algunos descubrimientos se ha calificado de excepcional y podemos citar aquí los ejemplos de arte levantino de Roca Benedi (Utrilla *et al.*, 2010), Foz de Zafrane I (Viñas *et al.*, 2018). Aunque muy importantes para la expansión del arte levantino hacia el interior peninsular, sólo son puntos aislados en un mar de incertidumbres y ausencias, provocadas no tanto por la falta de yacimientos, sino por la carencia endémica de programas específicos de prospección. No obstante, las presencias cada vez más evidentes de arte rupestre prehistórico a lo largo de la orografía aragonesa, ampliarán la investigación con el fin de ir rellenando un mapa más completo de lo que ahora se presenta.

Por lo que se refiere a la tercera pregunta, relacionada con la datación de los distintos tipos de manifestaciones gráficas prehistóricas, protohistóricas o históricas, en las últimas décadas los avances tecnológicos han permitido notables avances en las dataciones directas del arte rupestre. Los métodos actuales de cronología absoluta, especialmente del arte prehistórico, oscilan entre la cronología indirecta basada en el estudio de los contextos arqueológicos del propio abrigo, el estudio de superposiciones y la iconografía representada, o la cronología directa basada en métodos analíticos como el Uranio-Torio, para el arte paleolítico, o bien la datación directa por C14 de los oxalatos que cubren o se infraponen a los motivos pintados. Hasta el momento, sólo en la cueva de la Fuente del Trucho se han intentado dataciones absolutas para fechar las manifestaciones parietales paleolíticas (Hoffmann *et al.*, 2016: 116-118, figs. 14-16). En cuanto al arte rupestre levantino y esquemático, Aragón no cuenta con cronologías absolutas, aunque otras comunidades vecinas como Cataluña (Viñas *et al.*, 2016), o Castilla-La Mancha, ya han aportado resultados muy esperanzadores e incluso sorprendentes (Ruiz López, 2017: 351-352).

4. Protección *versus* conservación: la teoría y su aplicación a una realidad cambiante

4. 1. Normativa legal y gestión administrativa del arte rupestre en Aragón

Desde 1985, poco ha cambiado la norma legislativa a nivel estatal, que otorga la máxima protección al arte parietal. En la actualidad, sigue vigente la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, que en su artículo 42, apartado 2, declara como Bienes de Interés Cultural los lugares con manifestaciones de arte rupestre, incluidos en un Registro General de la Administración del Estado (artículo 12. 1), en el que debe aportarse un área de protección o entorno (artículo 18).

En lo que respecta a la comunidad aragonesa, desde 1984, el Gobierno de Aragón es el responsable de la preservación de todos los conjuntos y abrigos con arte rupestre de su territorio. A comienzos de 1999, se aprueba la Ley del Patrimonio Cultural Aragonés (Ley 3/1999 de 10 de marzo), incluyéndose el mismo grado de protección del arte rupestre (Disposición Adicional Segunda). Sin embargo, es la Ley 12/1997 de 3 de diciembre de Parques Culturales en Aragón y sus posteriores desarrollos, la que ha permitido involucrar a los municipios rurales y a las comarcas, promocionando la difusión de nuestro patrimonio parietal, convirtiéndolo en una de las piedras angulares de su desarrollo (Royo Lasarte, 1998).

Es el Gobierno de Aragón, a través de su Departamento de Educación, Cultura y Deporte quien cuenta con la plena competencia en materia de la tutela, control, inventario, protección y difusión del arte rupestre. Dicha competencia es ejercida y desarrollada en la actualidad por su Dirección General de Patrimonio Cultural. Las labores de documentación, protección y salvaguardia se ejercen a través del Servicio de Prevención y Protección del Patrimonio Cultural y su unidad técnica. Desde dicho Servicio se autorizan, coordinan y supervisan todas las actuaciones en los enclaves con arte rupestre, colaborando la guardería del Patrimonio Cultural de la Dirección General. Además, las Comisiones Provinciales de Patrimonio Cultural deben autorizar todos los proyectos de intervención en un conjunto de arte rupestre. Dicho Servicio también ejerce labores de colaboración con el SEPRONA de la Guardia Civil u otros colectivos como los agentes de protección de la naturaleza, del Departamento de Medio Ambiente (Royo Guillén y Latorre, 2018: 511, fig. 2).

Asimismo, hay que destacar la colaboración de las entidades locales, especialmente los ayuntamientos, que tienen la obligación legal de prestar dicho apoyo, como señala el artículo 7 de la Ley 16/85 o el artículo 85 de la Ley 3/1999. Esta colaboración es especialmente estrecha en los municipios rurales incluidos en los cuatro Parques Culturales con arte rupestre: río Vero, río Martín, Albarracín y Maestrazgo. A los entes locales hay que sumar las entidades gestoras del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, del Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara y del Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno, incluyendo de forma muy importante a las Comarcas.

4. 2. Protección legal y física del arte rupestre aragonés

Aunque existen discrepancias en los sistemas de protección del arte rupestre, en Aragón se aplica una lectura estricta de la actual legislación. Así, además de proteger el arte rupestre prehistórico, también se incluyen otras manifestaciones pintadas o grabadas sobre cueva, abrigo o al aire libre, de época protohistórica o histórica. La protección legal del arte rupestre en Aragón se desarrolla en dos fases: en la primera se hace pública la declaración genérica como BIC del enclave, para desarrollar en la segunda fase dicha declaración mediante la delimitación de su entorno de protección. En la actualidad prácticamente el 100 % de los yacimientos inventariados cuentan con la protección nominal, mientras que algo menos del 50 % tiene la delimitación de su entorno de protección (Royo Guillén y Latorre, 2018: 512-513, fig. 3). Completar un expediente de declaración de BIC de un sitio con arte parietal supone integrar, tanto elementos puramente administrativos, como de tipo científico o técnico, entre los que podemos señalar como más destacables los siguientes:

- a) Localización geográfica y catastral del yacimiento. Además de su georreferenciación en coordenadas UTM —Datum ETRS 89—, debe incluirse la denominación catastral con indicación del polígono, parcela y propietario, sea público o privado.
- b) Delimitación del entorno del enclave, siempre mediante polígonos con puntos y límites fácilmente identificables, previniendo los posibles impactos provocados por las actividades antrópicas en sus alrededores. El entorno delimitado permite contextualizar dicho enclave en su soporte natural, imprescindible para comprender su ubicación en dicho paisaje.
- c) Documentación técnica y científica de las manifestaciones parietales. Aquí debe incluirse el estudio sistemático de cada yacimiento, en especial lo relativo a su estado de conservación y a la documentación de sus paneles decorados, mediante calcos fiables y exhaustivos. La documentación fotográfica debe ser completa y exhaustiva, para lo que la fotografía digital ha demostrado su utilidad ante su fácil almacenamiento y su versatilidad a la hora de su utilización.

En cuanto a la financiación que permite mantener la protección, estudio y difusión del arte rupestre en Aragón, ha contado con los lógicos altibajos, con un periodo entre 1999 y 2009 de presupuestos expansivos, otro de profunda recesión entre el 2010 y 2014 y una lenta pero progresiva recuperación a partir de 2015. En el primer periodo destaca la financiación autonómica, así como la comarcal y la de los parques culturales. Pero las dificultades económicas generadas por la crisis, derivaron en una mayor diversificación de los fondos. A partir de 2014, además de los programas económicos del gobierno autonómico y los gobiernos comarcales, han sido los ayuntamientos los que han tomado las riendas de muchos proyectos, gracias por un lado a las ayudas provinciales, como el Fondo de Inversión para Teruel (FITE), y por otro, a las subvenciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, a través de las ayudas a los lugares declarados Patrimonio Mundial que han permitido concluir proyectos de gran envergadura, como los llevados a cabo en la Sierra de Albarracín (Bea y Angás 2015) o más concretamente en la localidad de Tormón (Royo Guillén, 2017b).

La protección del arte rupestre aragonés supone un factor endógeno para el desarrollo sostenible de muchas áreas rurales que han visto en este patrimonio una posibilidad de promoción cultural, social y económica, basada en la integración de estos conjuntos en su entorno natural. En dicho sentido, la creación y promoción por parte del Gobierno de Aragón de los Parques Culturales ha sido un eficaz medio para la salvaguarda y difusión de las concentraciones de arte parietal de esta Comunidad Autónoma. En la actualidad existen cuatro Parques Culturales con arte rupestre: El del río Vero, en el prepirineo oscense, el de Albarracín, en la sierra turolense del mismo nombre, el del Maestrazgo turolense, junto a la provincia de Castellón y el del río Martín, a caballo entre las sierras ibéricas turolenses y el valle medio del Ebro. Su definición y modelo de gestión, está suficientemente contrastada en la bibliografía y son un auténtico referente de gestión sostenible (Alloza y Royo Guillén, 1990; Beltrán, 1990; Royo Lasarte, 1998; Hernández Prieto y Pereta, 2008a-b; Juste, 2012). Algunos de los puntos más importantes de su gestión serían:

- a) En sus respectivos territorios conservan aproximadamente el 70 % de todo el Arte Rupestre inventariado en Aragón, conviviendo con espacios naturales protegidos, como sucede en el río Vero, dentro del Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, o con el de Albarracín, en el que se localiza el Paisaje Protegido de los Pinares del Rodeno (Martínez *et al.*, 2012).
- b) Los conjuntos de Arte Rupestre más accesibles por el público se encuentran dentro de los Parques Culturales y todos ellos cuentan con una adecuada protección física y señalética.
- c) En su mayor parte cuentan con servicio de guardería, guías y centros de interpretación, en especial en los Parques del río Vero y río Martín, ambos con excelentes centros de referencia a nivel expositivo.
- d) El Arte Rupestre de los Parques Culturales cuenta con la máxima difusión, tanto a nivel científico, como divulgativo, pero muy especialmente a nivel educativo.
- e) En algunos se ha concluido el Corpus de Arte Rupestre, destacando el caso del río Martín (Beltrán, 2005), o el del río Vero, realizado por V. Baldellou y su equipo (Baldellou *et al.*, 2009), aunque también se están ultimando los repertorios de la Sierra de Albarracín (Martínez *et al.*, 2012; Royo Guillén, 2017b; Bea y Angas, 2015) y Maestrazgo (Bea, 2012a-b).
- f) La mayoría de los nuevos hallazgos se produce en los Parques Culturales, siendo significativos en el de Albarracín y más recientemente en el del río Vero, aunque también debe señalarse el Maestrazgo, gracias a los descubrimientos casuales, pero muy especialmente por los planes de catalogación promovidos por los propios Parques o las comarcas que han contado con financiación autonómica o estatal.



Figura 6. Cerramientos de arte rupestre en Aragón: 1) Arpán L. 2) Mallata. 3) Roca Benedí. 4) Arenal de la Fonseca. 5) Plano del Pulido. 6) Pozos Bolletes (fotos, Archivo IARA).

- g) La gestión directa a través de la financiación por los ayuntamientos integrantes de alguno de los Parques Culturales, como sería el ejemplo del río Martín, representa un modelo que está consiguiendo enormes éxitos, incluido el del freno de la despoblación y la creación de puestos de trabajo, como en el caso de la localidad de Alcaine (Royo Guillén y Royo Lasarte, en prensa).

En cuanto a la protección física de los enclaves, las protecciones actuales son más respetuosas con los conjuntos rupestres, más eficaces y mejor integrados en el paisaje. Los cerramientos de los enclaves rupestres aragoneses se concretan en un centenar de yacimientos, un 20 % del total inventariado. De los enclaves cerrados con vallados metálicos, el 70 % se localiza en abrigos de la provincia de Teruel y más del 20% en Huesca. Esta disparidad se debe a la mayor accesibilidad de los yacimientos turolenses que los hace mucho más vulnerables a las agresiones antrópicas. Aunque los criterios pueden variar (Hernández 1999; Montes 2012), en Aragón se han llevado a cabo con la siguiente metodología (Royo Guillén, 2005; Royo Guillén y Latorre, 2018: 514, fig. 5) (fig. 6):

- De forma preferente se protegen mediante cerramientos adecuados los yacimientos en riesgo por fácil acceso, por inclusión en rutas senderistas o por razones de conservación de los paneles pintados.
- La protección física debe tener un mínimo impacto y estar integrada en el paisaje, para lo que se sustituyen los viejos cerramientos para incorporar al espacio protegido, al menos, el entorno natural más inmediato.
- Los cerramientos deben ser muy resistentes a la intemperie, a las agresiones antrópicas y resultar totalmente reversibles.
- En los actuales sistemas de protección física prima el mantenimiento mínimo y la economía de medios, para lo cual se encargan a empresas locales y siempre bajo el control técnico de la Dirección General de Cultura y Patrimonio.



Figura 7. El abrigo de Val del Charco del Agua Amarga en Alcañiz, adaptado a las visitas de personas con discapacidad (foto, Royo 2013).

- El cerramiento debe adaptarse a cada enclave rupestre. No es factible imponer un modelo único, por lo que se valora en cada caso las condiciones del yacimiento, su entorno físico y el soporte litológico, así como otras consideraciones como el uso que el lugar ha tenido en el pasado, como por ejemplo los abrigos utilizados tradicionalmente como refugios, parideras o apriscos para el ganado.
- En determinados casos, se promueve la accesibilidad total del público a algunos abrigos, dada su ubicación junto a caminos o carreteras y teniendo en cuenta su interés científico y patrimonial, siguiendo las indicaciones de la UNESCO.

Ejemplo de estas actuaciones sería el abrigo de Val del Charco en Alcañiz (Teruel), adaptado en 2103 a la visita de personas con movilidad reducida (fig. 7). Posteriormente se han incorporado otros lugares, como el camino adaptado del Arrastradero en Albarracín en 2015, con el que personas con movilidad reducida puede visitar dos abrigos y en 2017 se ha ejecutado un mirador sobre el Barranco del Mortero en Alacón adaptado para discapacitados físicos, adaptándose la señalética incluso a los invidentes. También se están realizando proyectos en los que se integra la protección física del abrigo, los accesos, la señalética y la difusión mediante la edición de guías, lo que mejora el control de los visitantes y su nivel de satisfacción, como se ha comprobado recientemente en dos proyectos ejecutados en las localidades de Tormón y Alcañiz (Royo Guillén, 2017b; Royo Guillén y Latorre, 2018, 514-515).

4. 3. Conservación *versus* intervención. Estado de la cuestión y perspectivas

La conservación del arte rupestre al aire libre ha sido y sigue siendo hoy un tema importante entre los especialistas (Agnew *et al.*, 2015; Alloza *et al.*, 2016: 635), pero hasta finales del siglo xx este debate no

se abordó desde una óptica científica (Whitley, 2001), primando en este campo los investigadores anglosajones (Loubser, 2001; Rowe, 2001) o franceses (Brunet y Vouvé 1996). En el Arco Mediterráneo los estudios publicados han sido demasiado teóricos, basados en la mera observación y en un análisis documental más o menos extenso (Beltrán, 1989; Royo Guillén y Benavente, 1999; Royo Guillén, 2001). En consecuencia, a comienzos del siglo XXI nos encontrábamos con escaso trabajo experimental y poca bibliografía, a excepción de algunos trabajos sobre el soporte geológico o la geomorfología (Arias *et al.*, 1994; Sancho *et al.*, 1998).

Pero, ¿sabemos cómo se encuentra realmente nuestro arte rupestre? No es fácil responder a esta pregunta. Tras la declaración como Patrimonio Mundial, gracias al esfuerzo de algún compañero desaparecido y a la colaboración de algunos profesionales, se realizaron los primeros estudios científicos multidisciplinares sobre el arte rupestre aragonés (Alloza *et al.* 2012), su soporte (Alloza, 2013), sus pigmentos (Alloza *et al.*, 2009; Pitarch *et al.*, 2014; Resano *et al.*, 2007; Rogerio *et al.*, 2009), sus alteraciones biológicas (Portillo *et al.*, 2009) o antrópicas (Roldán, 2012). Dichos estudios fueron posibles gracias a la colaboración entre varios expertos y diversos laboratorios, entre ellos el desaparecido Laboratorio de Análisis e Investigación de Bienes Culturales o el Laboratorio de Calidad de la Edificación, ambos dependientes del Gobierno de Aragón, junto a otros investigadores de las universidades de Zaragoza, País Vasco, Barcelona o Castilla-La Mancha, lo que ha permitido conocer el estado de conservación real del arte rupestre al aire libre (Alloza, 2013).

Las nuevas metodologías, dadas a conocer en reuniones como la de Valencia en 2008 (Alloza *et al.*, 2009), la de Alquezar en 2012 (Juste *et al.*, 2012) o la de Salamanca en 2013, en las que se presentaron diversos proyectos sobre protección, documentación y conservación del arte rupestre al aire libre (Hernández y Royo, 2015) permiten obtener un panorama distinto al conocido hasta ahora.

La conservación de los conjuntos rupestres al aire libre exige intervenciones de carácter preventivo para conseguir la estabilización de soportes o para mejorar la lectura de algunos paneles pintados. La experiencia acumulada en la Comunidad de Valencia y Cataluña, la existencia de profesionales especializados en pintura rupestre y la aparición de nuevos materiales utilizados en la restauración, ha posibilitado intervenciones preventivas en algunos yacimientos, cuyo objetivo siempre ha sido preservar el bien cultural con la mínima intervención o afección y que esta sea reversible. Los trabajos de carácter preventivo se han centrado en tres apartados:

- a) Intervenciones de consolidación del soporte a escala mini, es decir, cuando se trata de desprendimientos, grietas o fisuras de milímetros o escasos centímetros, con afección o no a paneles decorados. Este tipo de trabajo es el que menos huella deja y a veces es casi imperceptible para el ojo del visitante.
- b) Intervenciones de limpieza de paneles pintados, con retirada de graffiti, polvo, o elementos antrópicos extraños al abrigo, como resina o cera, buscando siempre la no afección de los motivos pintados y mejorar su visión y lectura, a veces casi anulada por las costras y veladuras generadas por humedades incontroladas, frotamientos, o aplicación de productos para mejorar la visión de un panel pintado. La limpieza efectuada en el abrigo de Val del Charco del Agua Amarga en el año 1999 es el mejor ejemplo de este tipo de actuaciones (Beltrán, 2002: 53-59).
- c) Intervenciones de consolidación de soporte a escala macro, es decir, cuando se trata de bloques de gran tamaño cuya inestabilidad o desprendimiento de la matriz rocosa del abrigo pueden provocar el colapso, total o parcial, de los paneles pintados. El ejemplo más espectacular y complejo realizado en Aragón en un abrigo al aire libre, es el de la Cañada de Marco en Alcaine, con el desmontaje y reubicación de tres grandes bloques procedentes del soporte rocoso de la cavidad (Royo Lasarte *et al.*, 2013) (fig. 8).



Figura 8. El abrigo del Plano del Pulido en Caspe, antes y después de la intervención de consolidación y limpieza de soporte y panel pintado (fotos, Royo 2013).

Entre las intervenciones en abrigos aragoneses, tanto en materia de conservación preventiva, como de limpieza y/o consolidación de paneles pintados y soporte señalaremos las siguientes: Val del Charco (Alcañiz, Teruel) 1999, La Fenellosa (Beceite, Teruel) 2008, Roca dels Moros (Cretas, Teruel) 2008, Els Gascons (Cretas, Teruel) 2008, Roca Benedí (Jaraba, Zaragoza) 2012, Cañada de Marco (Alcaine, Teruel) 2013, Plano del Pulido (Caspe, Zaragoza) 2013, El Cantalar I (Montoro de Mezquita, Teruel) 2014, Arpán L y Mallata I (Asque-Colungo, Huesca) 2015 y Chimiachas L (Alquezar, Huesca) 2016 (Royo y Latorre, op. cit.: 2018, 516, fig. 8). Las últimas actuaciones se han llevado a cabo en el abrigo de los Chaparros de Albalate, en el año 2018.

Quiero resaltar que la totalidad de actuaciones llevadas a cabo en Aragón en materia de limpieza o consolidación del arte rupestre, han sido realizadas exclusivamente en yacimientos con pinturas rupestres. Hasta la fecha, las intervenciones en grabados rupestres son casi nulas, contando con alguna meritoria actuación, como en el caso de los grabados de Freiximeno en Castellón (Domenech, 2005). El único caso de intervención en un panel de grabados en Aragón está en la roca I del Arroyo del Horcajo, santuario prehistórico y protohistórico al aire libre localizado en la localidad zaragozana de Romanos, en el cual se realizó la limpieza manual de la densa colonia de líquenes que cubría más del 50% de la superficie decorada, labor que se llevó a cabo mediante agua y bastoncillos de bambú y que permitió la documentación completa de esta roca sin que se hayan detectado invasiones posteriores (Royo Guillén, 2008-10: 73-74).

Para conseguir un protocolo científico que normalice los estudios necesarios en materia de conservación del arte rupestre y que éste sea homologable para el resto del territorio ARAMPI, se inició con el patrocinio del Gobierno de Aragón, un exhaustivo estudio del abrigo de Val del Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Teruel) entre los años 2011 y 2013 que puede considerarse como un proyecto piloto (Alloza *et al.* 2016: 637, fig. 2). Las experiencias obtenidas a través de las mediciones de temperatura y humedad de los paneles pintados, así como las realizadas a través de una cámara termográfica (Alloza *et al.* 2016: 637-638, fig. 2), nos permitieron extender la experiencia y abordar por vez primera en la península ibérica, un proyecto de monitorización del arte rupestre al aire libre de Aragón realizado entre 2014 y 2016, avalado y financiado por el Gobierno de Aragón. El estudio afectó a los abrigos de Plano del Pulido (Caspe, Zaragoza), Cuevetas de Poyuelo I (Torrecilla de Alcañiz, Teruel), Los Chaparros (Albalate del Arzobispo, Teruel), Cañada de Marco (Alcaine, Teruel), Los Toricos del Prado del Navazo (Albarracín, Teruel) y Ceja de Piezarrodilla (Tormón, Teruel). Las mediciones diarias realizadas durante dos años,



Figura 9. Estudio termográfico de los paneles pintados del abrigo de Val del Charco del Agua Amarga (foto, Royo 2013).

se corresponden a dos variables que afectan a la conservación de un conjunto rupestre: humedad y temperatura superficial del soporte. A dichas variables se sumaron los estudios termográficos y los análisis petrológicos realizados (Alloza *et al.*, 2016: 638-639, figs. 3-8) (fig. 9).

Las mediciones realizadas en estos abrigos, han demostrado que independientemente del grado de humedad ambiental, la roca permanece bastante seca y con variaciones muy lentas a lo largo de todo un año. La temperatura superficial del soporte pintado varía gradualmente, pudiendo llegar a valores muy altos en verano, pero el proceso de calentamiento y enfriamiento es lento, con lo que no se produce shock térmico. En lo relativo a las termografías, han demostrado su utilidad para el diagnóstico de fisuras y otras alteraciones no visibles, así como para comprobar la bondad de algunas intervenciones preventivas de consolidación (Alloza *et al.*, 2016: 640-641).

A partir de nuestra experiencia, se ha iniciado otro proyecto más ambicioso, con el fin de establecer un protocolo estandarizado de actuación preventiva en lo referente a conservación, consolidación y limpieza de los abrigos pintados. Así, con la colaboración de la Universidad Politécnica de Valencia y la Dirección General de Patrimonio Cultural y bajo la dirección de M.^a Antonia Zalbidea, se está realizando un estudio exhaustivo del abrigo de Las Olivanas de Albarracín, del cual se ha presentado un primer mapa de patologías y los resultados del estudio analítico realizado, lo que en un futuro inmediato permitirá la aplicación de medidas preventivas de conservación, limpieza y consolidación, garantizando

una intervención adecuada, no agresiva y totalmente reversible en uno de los conjuntos parietales más importantes de la Sierra de Albarracín (Gasque *et al.*, 2018).

Evidentemente, otras CCAA vecinas han llevado a cabo sus propios proyectos y estudios de cara a la conservación del arte rupestre, destacando los realizados en Cataluña, Valencia, Murcia o Castilla-La Mancha, por lo que no insistiremos en el tema. No obstante, todavía adolecemos de equipos interdisciplinarios consolidados dedicados a los estudios de conservación preventiva y sobre todo de expertos restauradores en intervención directa en los paneles pintados o grabados, lo que provoca no pocos problemas a la hora de decidir algunas actuaciones en determinados abrigos.

4. 4. Otros problemas de conservación del arte rupestre: las agresiones antrópicas y las catástrofes naturales

Exceptuando las causas naturales de deterioro del arte rupestre al aire libre, existen otras que pueden causar graves afecciones a un yacimiento. En los últimos veinte años el arte rupestre aragonés ha sufrido algunas agresiones antrópicas a paneles pintados o grabados, como los abrigos con arte levantino de la Roca Benedí y Cuevetas de Poyuelo I, en ambos casos con graffiti grabados junto a las pinturas, o el conjunto de grabados del Barranco de las Marcas en Caspe, cuyos motivos han sido pintados. En el caso de la Roca Benedí, se ha podido revertir la afección, a la espera de una operación similar en Cuevetas de Poyuelo I. En el tercer caso, el uso de pinturas industriales para remarcar los motivos grabados, aconseja un seguimiento y un estudio previo, antes de realizar cualquier tipo de intervención.

Otro problema son las minas y canteras al aire libre que pueden destruir el entorno paisajístico de un enclave, llegando a eliminar el propio yacimiento. Citaré dos casos, el de la Foz de Zafrané, en la Puebla de Albortón y el conjunto de El Cantalar en Villarluengo (Teruel). En el primer caso, la paralización de la extracción a consecuencia de la crisis económica ha fosilizado la agresión, mientras que, en el segundo, la imposición por parte del Gobierno de Aragón de estrictas medidas medioambientales, ha minimizado la afección a los abrigos con arte rupestre.

Pero la principal agresión al arte rupestre viene de los incendios forestales, sean naturales o provocados. Por sus condiciones climáticas, Aragón es un territorio propenso a los incendios forestales extensos y varios se han producido en áreas boscosas con presencia de arte rupestre. Como ejemplo citaré el incendio del Maestrazgo turolense producido en 1994 que arrasó más de 30.000 Has y los entornos de los abrigos del Pudial, de la Vacada y del Arenal de la Fonseca. Mucho más reciente sería el incendio de Mequinenza (Zaragoza) en 2009, con más de 1.000 Has arrasadas y que afectó al entorno próximo de varios abrigos con pinturas y grabados del Barranco de Valmayor. El último gran incendio se produjo en julio de 2015 en la comarca de las Cinco Villas, quemando más de 15.000 Has y dejando el entorno de la Cueva de Lasque totalmente arrasado, aunque de forma sorprendente, el fuego no llegó a afectar los paneles grabados (Royo Guillén *et al.*, 2018: 80) (fig. 10).

Respecto a la intervención preventiva en áreas con densa vegetación y arte rupestre, la única solución efectiva es la limpieza de una banda de vegetación alrededor del yacimiento, para evitar el shock térmico producido por el repentino e intenso aumento de la temperatura de las rocas durante el incendio y el desprendimiento subsiguiente de grandes placas del soporte rocoso. Se trata de una medida sostenible, cuyo mantenimiento anual puede ser asumido por los municipios rurales, colaborando con la conservación de su patrimonio cultural. Algunas CCAA ya cuentan con planes específicos para este tipo de catástrofes naturales y se han llevado a cabo estudios de gran interés (Martínez i Rubio y Martínez Bausa, 2018; Lomba, 2018).

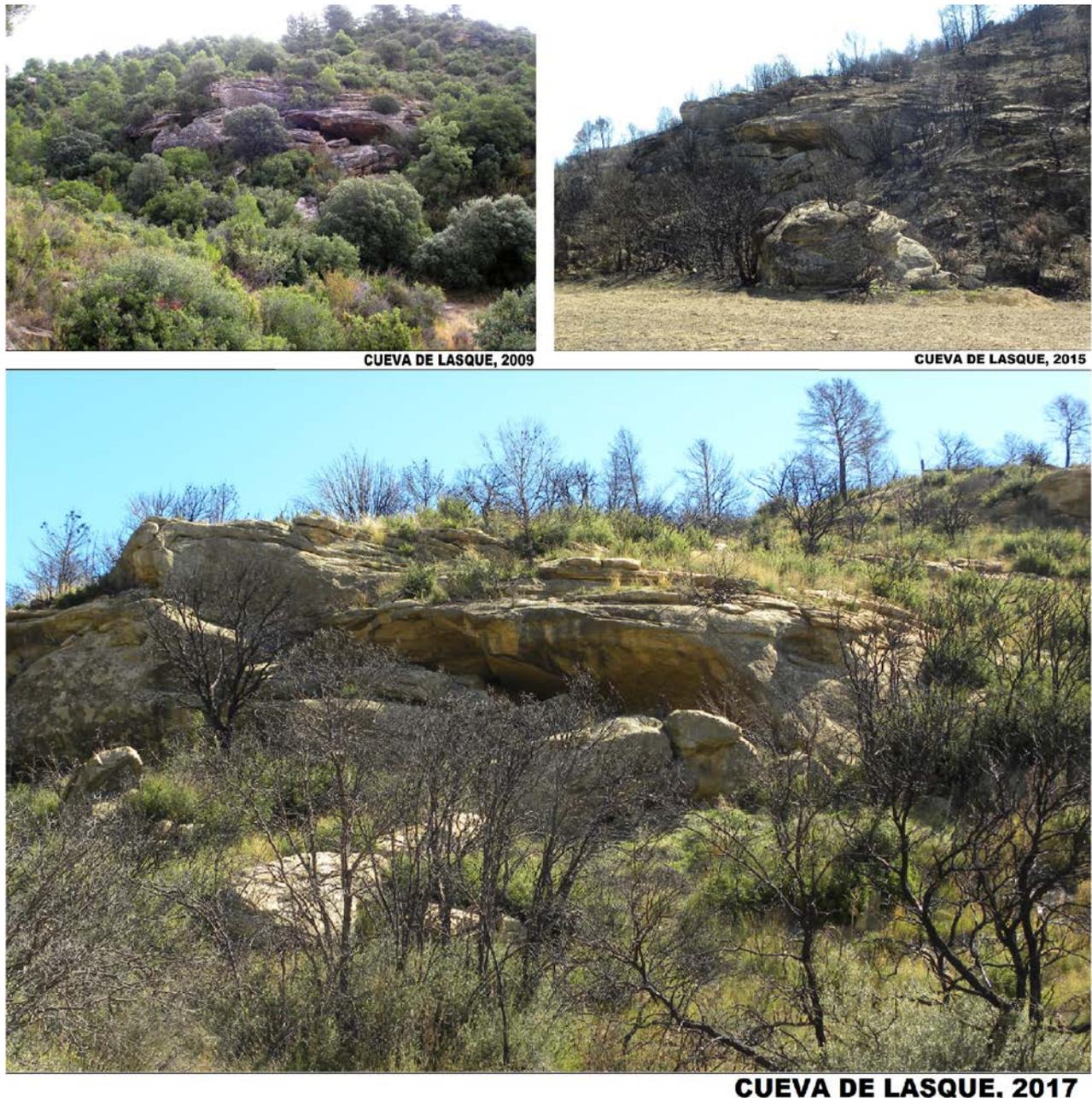


Figura 10. El entorno de la Cueva de Lasque en Orés (Zaragoza), entre 2009 y 2017.

5. La documentación del arte rupestre: Una asignatura pendiente o una realidad consolidada.

No es ninguna novedad que la documentación fiable del arte rupestre es un elemento imprescindible para su conocimiento, conservación y estudio científico. De dicho proceso debe resultar un documento gráfico, el calco, que intentará eliminar cualquier elemento subjetivo de interpretación de un panel rupestre (Bea, 2012c: 53). Los sistemas tradicionales de documentación de un sitio con arte parietal, se han venido utilizando con cierta asiduidad hasta los últimos decenios del siglo xx, resultando documentos inestimables para ver la evolución de un abrigo y sus representaciones a lo largo del tiempo. Aunque algunos calcos pueden considerarse excepcionalmente acertados, como los realizados en el río Vero por

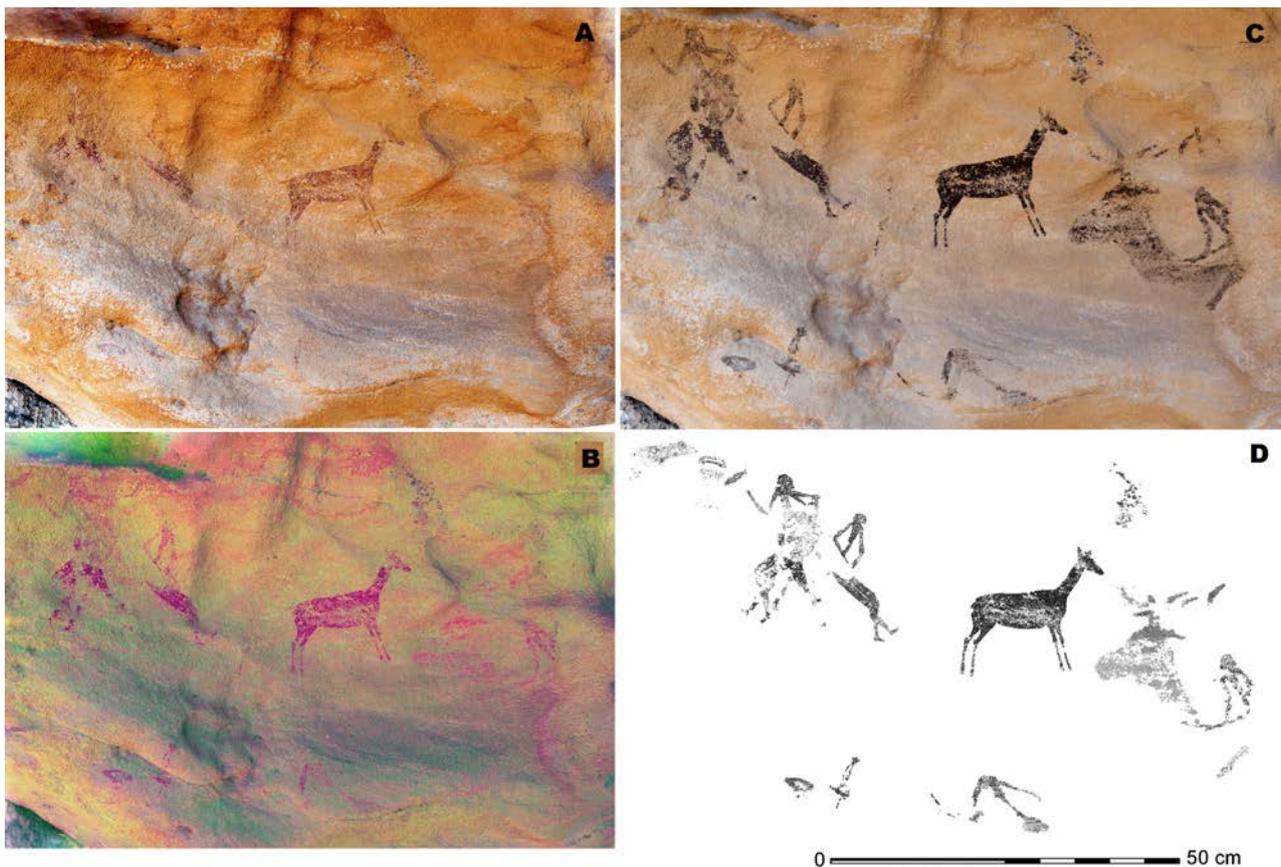


Figura 11. Proceso de documentación del abrigo del Corral de las Gascas en Alcañiz. A) Foto digital; B) Tratamiento con la aplicación *DStretch*; C) Calco previo sobre Ortofoto; D) Calco definitivo (según, Bea y Arcusa 2018).

V. Baldellou y su equipo, esos documentos adolecen de algunos problemas, como son su reproducción y su almacenamiento.

Las nuevas tecnologías y su aplicación en la documentación del arte rupestre han permitido un mejor tratamiento de las imágenes y una más adecuada gestión de la información, así como un almacenamiento casi ilimitado. Algunas de ellas, como la fotografía digital, el Scanner 3D, la fotogrametría terrestre, o algunas aplicaciones informáticas como el *DStretch*, han revolucionado el proceso de documentación de un enclave rupestre, aportando fiabilidad y objetividad al conocimiento y estudio de este bien patrimonial.

Por otra parte, desde 1998, el Gobierno de Aragón ha promovido estudios multidisciplinares sobre los problemas de conservación del arte rupestre al aire libre, mediante la monitorización de algunos abrigos del río Vero, Río Martín y Albarracín (Alloza *et al.* 2012: 97). Entre los proyectos realizados desde 2006, podemos citar como ejemplo los siguientes:

- Aplicación del láser Scanner 3D para la documentación geométrica de los abrigos y su entorno en conjuntos del Parque Cultural de Río Vero, del río Matarraña y Bajo Aragón, del Parque Cultural del Maestrazgo y de Albarracín, o en conjuntos aislados como Val del Charco (Alcañiz) o Plano del Pulido (Caspe) (Sebastián *et al.*, 2009; Angás, 2012; Angás *et al.*, 2013).
- La fotogrametría digital terrestre. La mejora en la captura fotográfica y la aplicación de algunos programas específicos de software libre, han permitido documentar la geometría de los paneles decorados, aplicándose por vez primera en Aragón para la documentación de grabados rupestres, con

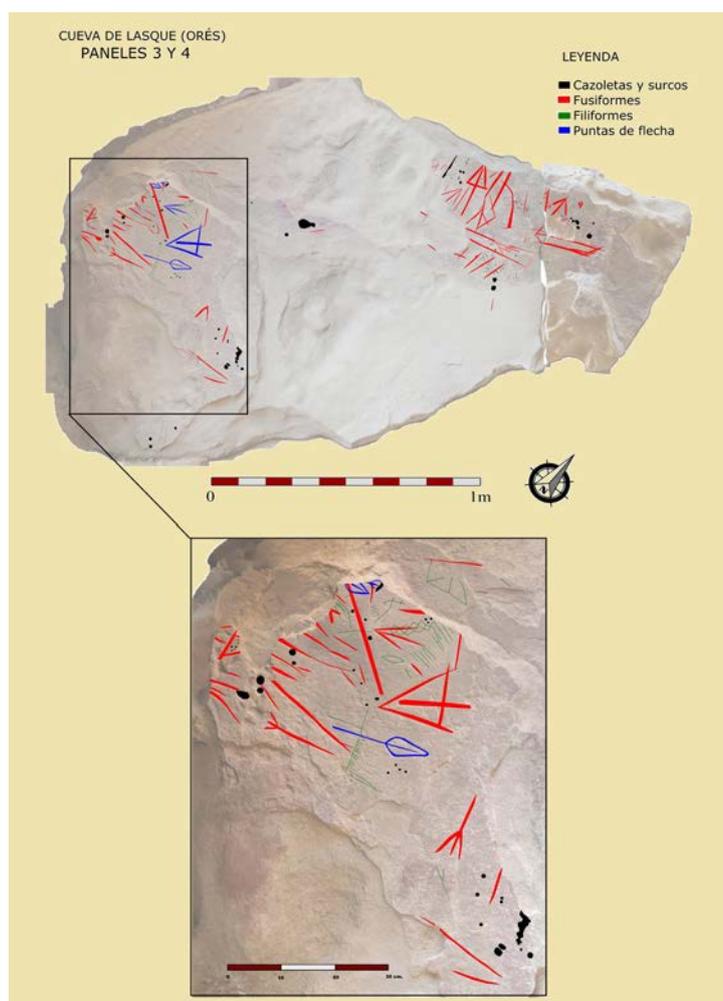


Figura 12. Calco digital a partir de fotogrametría terrestre de los grabados de la Cueva de Lasque en Orés (Zaragoza) (según, Arcusa 2018).

resultados excelentes en los santuarios al aire libre de Barranco Cardoso en Pozondón o Arroyo del Horcajo en Romanos, así como en la Cueva de Lasque (Royo Guillén *et al.*, 2018), aunque también tiene sus aplicaciones en el estudio de la pintura rupestre.

- La aplicación del *software DStretch* a la fotografía digital, ha incrementado de forma excepcional la calidad de la documentación del arte rupestre, eliminando la necesidad de los calcos directos y las posibles afecciones a las representaciones parietales (Bea, 2012c) (fig. 11).
- Análisis sobre las alteraciones del soporte. Se han realizado análisis *in situ* en algunos abrigos, mediante Ablación láser o espectrometría Raman (Alloza, 2013). También se han utilizado entre 2008 y 2013 algunas técnicas microscópicas fisicoquímicas no destructivas (Pitarch *et al.*, 2014). En otros casos se han utilizado otras de tipo destructivo a escala micro, como la absorción atómica y la potenciometría y conductimetría (Rogerio *et al.*, 2009).
- Estudio de los pigmentos y su composición. La utilización de equipos portátiles de análisis, ha permitido la documentación de los componentes reales de los pigmentos utilizados en la pintura rupestre prehistórica, incluso comparar diferentes fases de ejecución dentro de un mismo abrigo (Resano *et al.*, 2007; Baldellou y Alloza, 2012).
- Estudio de las alteraciones biológicas. La entrada de biólogos en los equipos multidisciplinares, ha permitido comprobar la contaminación biológica de los abrigos con arte rupestre, con una problemática poco conocida (Portillo *et al.*, 2009).

— Aunque todavía no se ha aplicado en Aragón, en los últimos años se han analizado muestras de oxalatos para su datación por C14, lo que ha aportado nuevas expectativas sobre la cronología absoluta del arte levantino y esquemático (Ruiz López, 2017: 351-352; Viñas *et al.*, 2016a-b).

A pesar de lo dicho, la obtención de calcos fiables y estandarizados sigue siendo el santo grial de los estudiosos del arte rupestre. La práctica desaparición de los calcos físicos, ha sido sustituida por los «calcos virtuales o digitales» de fácil manejo y almacenamiento, pero que siguen teniendo el problema de su reproducción en los documentos escritos o publicaciones, salvo que las ediciones sean digitales. Su conservación, consulta y gestión sigue siendo un problema ante la dispersión de la información. Por esta razón, cada vez con más fuerza se está abogando por la creación de un «reservorio» de arte rupestre, donde imágenes y calcos puedan estar accesibles para estudiosos, administración u otros profesionales de la conservación. Dicho archivo digital de alta resolución permitiría la reproducción de facsímiles virtuales o físicos, así como la didáctica o difusión a través de aplicaciones como la realidad aumentada o las visitas virtuales (fig. 12).

6. La difusión del arte rupestre de Aragón. Entre la divulgación científica, el turismo cultural y la didáctica

Aragón ha sido pionera en el estudio del arte rupestre postpaleolítico, destacando las figuras de A. Beltrán y V. Baldellou, los cuales lideraron los estudios de arte rupestre en Aragón en la segunda mitad del siglo XX, convirtiéndose en un referente internacional (Royo Guillén 2006: 18-19). Su desaparición ha sido sustituida por investigadores de la Universidad de Zaragoza, de los parques culturales, los centros de estudios locales o comarcales o desde la propia administración autonómica (Royo Guillén y Latorre, 2018: 516).

Dichas investigaciones se han dado a conocer en el ámbito científico o divulgativo, por medio de series periódicas, monografías o congresos especializados. De los más de doscientos trabajos publicados en Aragón sobre arte rupestre en los últimos treinta años, señalaré algunos datos. Además de las reuniones de Zaragoza (1999) y Alquezar (2000 y 2012), ya citadas, destacan en el área de la divulgación científica, los cursos organizados por la Universidad de Verano de Teruel en el Parque Cultural del río Martín, destacando los celebrados en la localidad de Ariño los años 2012, 2014 y 2016. También deben citarse los Congresos de Arqueología y Patrimonio Aragonés —CAPA I y II— celebrados en 2015 y 2017 en Zaragoza, con sesiones específicas sobre arte parietal o las reuniones de Boltaña, en el contexto de la comarca del Sobrarbe.

De las publicaciones científicas destacaré las revistas *BARA*, *Cauce* o *Kalathos*, así como el anuario *Arqueología Aragonesa*, en su momento todo un referente, pero ya desaparecidas. Posteriormente han recogido el testigo otras publicaciones más o menos periódicas, como la revista *Salduie* de la Universidad de Zaragoza, o *Bolskan* editada por el Instituto de Estudios Altoaragoneses. Por supuesto, una importante cantidad de artículos han ido apareciendo en las principales revistas del ámbito nacional o en congresos internacionales. De las monografías más recientes, deben señalarse las de Val del Charco (Beltrán 2002) y La Vacada (Martínez Bea, 2009), los grabados levantinos del Barranco Hondo de Castellote (Utrilla y Villaverde, 2004), o protohistóricos del Puntal del Tío Garrillas de Pozondón (Royo Guillén, 2004). Otras monografías sobre el Parque Cultural del río Vero o sobre el arte rupestre en Aragón se centran en aspectos más generales (Utrilla, 2000), más el único corpus publicado sobre el arte rupestre del río Martín (Beltrán, 2005) y la primera parte del catálogo de arte prehistórico aragonés, recientemente aparecido (Rodanés, 2018).

En lo referido a la difusión, los últimos veinte años han resultado excepcionales. A la exposición y catálogo realizados en Zaragoza en 2006, han seguido las guías publicadas por los Parques del Vero



Figura 13. Portada del material didáctico de las Jornadas realizadas en Ariño en 2016 sobre arte rupestre y Educación (según, Royo 2018).

(Baldellou *et al.*, 2009), Martín y Albarracín (Martínez *et al.*, 2012), pero también otras publicaciones editadas por comarcas o ayuntamientos. De todas ellas debe destacarse la serie de guías y monografías del Parque Cultural del río Martín, o las del Guadalupe, Maestrazgo (Bea, 2012 a-b), o Albarracín (Bea y Angás, 2015), así como la de Val del Charco en el año de su centenario (Bea, 2013). A esto hay que añadir los numerosos folletos y trípticos editados por dichos parques y las publicaciones de las rutas europeas de arte rupestre —REPPARP— (Royo Guillén y Latorre, 2018: 518-519).

En el apartado educativo, los esfuerzos por acercar el arte rupestre a los centros educativos aragoneses, se traducen en talleres y visitas de escolares en los parques culturales. En el Parque del río Martín se vienen realizando experiencias educativas desde hace ya varios años y allí se celebraron las últimas Jornadas de Formación para Profesorado de Educación Primaria y Secundaria, en noviembre de 2016, bajo el auspicio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, publicándose la primera Unidad Didáctica dedicada exclusivamente a la enseñanza del arte rupestre (Royo Lasarte *et al.*, 2017) (fig. 13).

Junto a su difusión, el arte rupestre aragonés ha aportado importantes novedades en lo referido a la investigación. Refiriéndonos al arte paleolítico, éste ha traído el descubrimiento y publicación de nuevos yacimientos como la Roca Hernando, o Valdearcos (Bea y Utrilla, 2014), destacando el estudio reciente de la cueva Hermosa (Bea *et al.*, 2019), pero sobre todo ha confirmado la importancia de la Fuente del Trucho, uno de los conjuntos de arte gravetiense más importante de la cordillera pirenaica, con más de veinte paneles pintados y otro más grabado (Utrilla *et al.*, 2012; Utrilla, 2018).

Con respecto al arte postpaleolítico, las novedades son aún más notorias. De arte levantino se han localizado numerosos yacimientos que completan su implantación y reparto en el territorio aragonés, Así, contamos con nuevas estaciones en el Alto Jalón, en el prepirineo oriental, en el Alto Pirineo, o en



Figura 14. Dos grupos de guerreros levantinos en un enfrentamiento con bumeranes como armas. Cueva del Chopo (Obón, Teruel). Calco a partir de Bea y Picazo, 2005, modificado por Royo, 2019.



Figura 15. Panel de puntos esquemáticos de la cueva de Peñarroya en Salvatierra de Escá (Zaragoza) (foto, archivo IARA).

las sierras ibéricas turolenses, en las localidades de Albarracín y Tormón (Royo Guillen y Latorre, 2018: 518). Importante ha sido la definición del estilo macrolevantino, caracterizado por el gran tamaño de sus figuras humanas, documentado en el abrigo de Val del Charco (Bea y Royo Guillén, 2013), en la cueva del Chopo, Cantalar I o Barranco del Muerto. Otra novedad ha sido la identificación del bumerán como arma, documentada en la cueva del Chopo, en Las Olivanas, en Hoya de Navarejos II, en la Paridera de

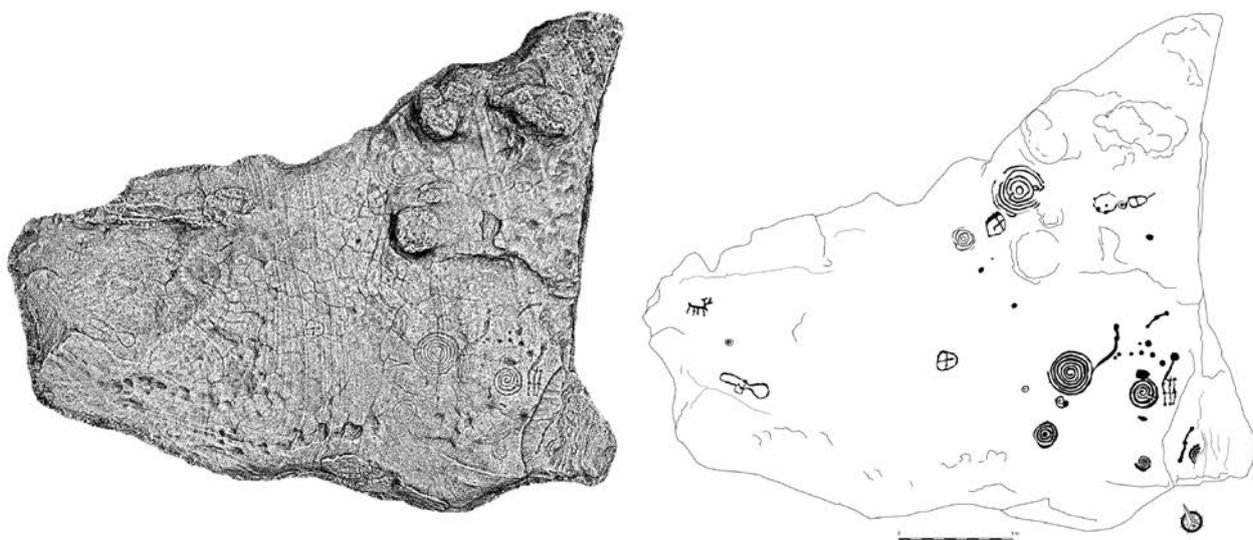


Figura 16. Fotogrametría terrestre (Pointiness) y calco digital del panel 2 del enclave Barranco Cardoso I en Pozondón (Teruel) (según, Arcusa 2018).

Tormón, o en Cuevetas de Poyuelo I (Picazo y Bea, 2005) (fig. 14). Por otra parte, el descubrimiento de paneles de grabados filiformes naturalistas y esquemáticos en la Cañada de Marco (Alcaine) situados bajo figuras pintadas levantinas (Ruiz López *et al.*, 2016), confirmaría la existencia de manifestaciones artísticas prelevantinas en algunos enclaves aragoneses, ya conocidas en otros abrigos de Castellón (Martínez Valle *et al.*, 2009).

En el arte esquemático destaca el estudio de los cantos pintados de la cueva de Chaves que contextualizó parte de las representaciones esquemáticas del Alto Aragón y las fechó en el Neolítico Antiguo (Utrilla y Baldellou, 2001-2002). También se han identificado nuevos grupos de arte esquemático, como el de Salvatierra de Escá, el de la Sierra de Monderes o el de Mequinenza (Royo Guillén, 2016: 132-133, fig. 1). En estos momentos, el arte esquemático aragonés está en plena revisión iconográfica y cronológica (Bea y Utrilla, 2014; Lanau y Bea, 2016) (fig. 15).

También debe señalarse la identificación y documentación de un nuevo ciclo de arte rupestre, datado entre el Bronce Final y la Edad del Hierro, con una larga nómina de yacimientos de los que podemos citar el Puntal del Tío Garrillas II, el Arroyo del Horcajo, el Barranco Cardoso, la cueva de Lasque o el abrigo del Barranco del Fraile (Royo Guillén, 2004; 2015; Royo Guillén y Lorrio, 2013; Royo Guillén *et al.*, 2018). La aplicación de la fotogrametría terrestre y del software adecuado, ha permitido recientemente documentar algunos enclaves con resultados espectaculares de los que pronto aportaremos los primeros resultados de su documentación (fig. 16).

7. Recapitulando: hacia la homologación y estandarización de los estudios de arte rupestre, realidad o necesidad.

Tras este recorrido, necesariamente prolijo, hemos reflexionado sobre lo que ha supuesto la declaración del bien ARAMPI en sus aspectos más sobresalientes, pero con todo lo conseguido, es muy posible que todavía quede un largo recorrido hacia el total conocimiento de nuestro arte rupestre. En este punto y a modo de recapitulación, insistiremos en algunas cuestiones sobre las que ejercer nuevas actuaciones:

- En el futuro más inmediato deberíamos ser capaces, al menos en el territorio ARAMPI, de homologar y estandarizar los estudios de arte rupestre, con contenidos mínimos exigibles por parte de las administraciones autonómicas y también por parte de los centros de investigación, en especial las universidades.
- Como complemento, sería necesaria la creación y mantenimiento de equipos estables e interdisciplinares, en los que el arte rupestre, la arqueología y la arqueometría fueran la meta para conseguir una documentación fiable, objetiva y de calidad.
- A tenor de lo dicho, el próximo objetivo sería profundizar en algunos aspectos del conocimiento actual del arte rupestre, especialmente su reparto geográfico, su relación con el contexto arqueológico y su cronología.
- Como consecuencia de la ampliación de dicho conocimiento y con los datos actuales, es imprescindible la redefinición de algunos conceptos y sobre todo de algunas de las terminologías ahora utilizadas. En consecuencia, sería necesaria la implementación de catálogos iconográficos para cada uno de los distintos tipos de arte parietal, en especial del arte levantino, del esquemático y muy especialmente de otros artes postpaleolíticos como los grabados del Bronce y el arte de la Edad del Hierro (fig. 17).
- Tenemos que profundizar en la accesibilidad a la información, mediante la creación de reservorios de arte rupestre, con la inclusión de los calcos y de la documentación fotográfica de la mejor calidad posible.

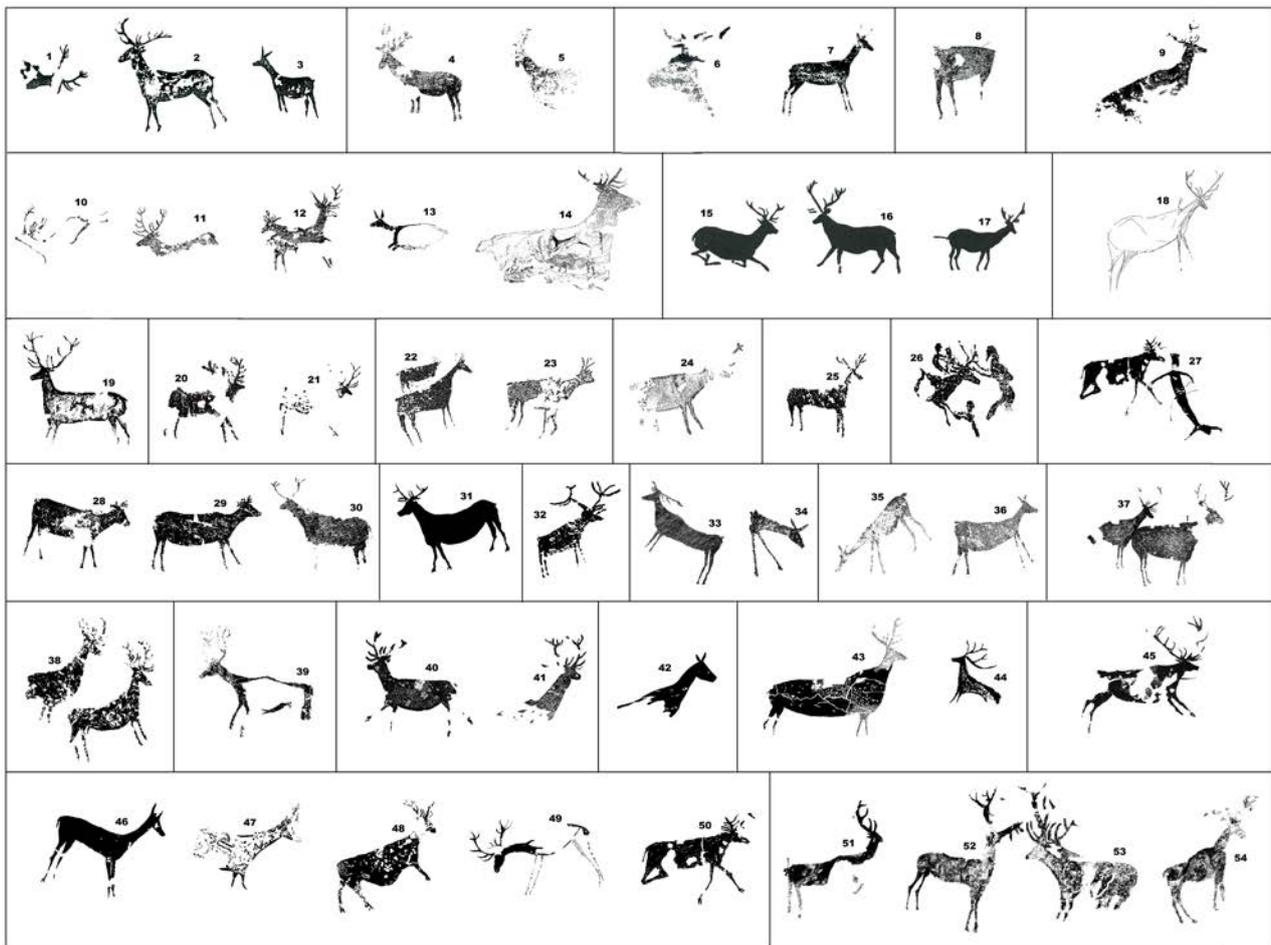


Figura 17. Representaciones de cérvidos en el arte levantino aragonés (según, Royo 2019).

- Para terminar, en todo este proceso y desde mi propia experiencia, creo que el papel de las administraciones autonómicas debe ir encaminado a controlar la calidad de la documentación, regular el uso de la información disponible, posibilitar el acceso a la misma en igualdad de condiciones para todos los investigadores o gestores y colaborar con las distintas instituciones implicadas en el estudio, conservación y difusión del arte rupestre del Arco Mediterráneo.

8. Bibliografía

- AGNEW, N., DEACON, J.; HALL, N.; LITTLE, T.; SULLIVAN, S. y TAÇON, P. (2015). *Rock Art. A Cultural Treasure at Risk*. The Getty Conservation Institute. Los Angeles.
- ALLOZA, R. (2013). Caracterización del soporte rocoso del arte rupestre. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 6. *Revista on line*. Región de Murcia, pp. 69-75.
- ALLOZA, R.; ARRANZ, E.; GONZÁLEZ, J. M.; BALDELLOU, V.; RESANO, M.; MARZO, P. y VANHAECKE, F. (2009). La conservación del arte rupestre: estudio de los factores de deterioro y de la composición química de los pigmentos. *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*. Generalitat Valenciana. Valencia, pp. 317-325.
- ALLOZA, R. y ROYO GUILLÉN, J. I. (1990). Los Parques Culturales con arte rupestre en Aragón: Un proyecto de futuro. *Jornadas sobre Parques Culturales con Arte Rupestre*. Gobierno de Aragón. Zaragoza, pp. 201-214.
- ALLOZA, R., J. I. ROYO GUILLÉN, J. L. RECUENCO, M. LECINA, R. PÉREZ BELLIDO y IGLESIAS, M.^a P. (2012). La conservación del arte rupestre al aire libre: Un desafío formidable, en JUSTE, N.; HERNÁNDEZ, M.^o A.; PERETA, A.; ROYO GUILLÉN, J. I. y ANDRÉS J. A. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 89-105.
- ALLOZA, R.; ROYO GUILLÉN, J. I. y LATORRE, B. (2016). La conservación de un bien declarado Patrimonio Mundial y el proyecto de monitorización del arte rupestre en Aragón. En J. I. LORENZO y J. M.^a RODANÉS (eds.): *Actas del Primer Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés CAPA*. Universidad de Zaragoza y Colegio de Doctores y Licenciados de Aragón. Zaragoza, pp. 635-642.
- ANGÁS, J. (2012). Nuevas técnicas de documentación geométrica y análisis del arte rupestre. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 61-71.
- ANGÁS, J.; BEA, M. y ROYO GUILLÉN, J. I. (2013). Documentación geométrica mediante tecnología láser escáner 3D del arte rupestre en la cuenca del Matarraña (Teruel). *Cuadernos de Arte Rupestre*, 6. *Revista on line*. Región de Murcia, pp. 91-101.
- ARIAS, C.; GIMÉNEZ, R.; MARTÍN-CHIVELET, J. y VILAS, L. (1994). *Marco geológico de los abrigos con pinturas rupestres situados en el entorno de la Cueva de la Vieja (Alpera)*. Serie I-Estudios n.º 77. Instituto de Estudios Albacetenses. Diputación Provincial. Albacete.
- BALDELLOU, V.; CALVO, M.^a J.; JUSTE, M.^a N. y PARDINILLA, I. (2009). *Arte Rupestre en el Río Vero*. Comarca Somontano de Barbastro. Barbastro.
- BALDELLOU, V. y ALLOZA, R. (2012). El análisis de pigmentos en Aragón: otra forma de documentar el arte rupestre. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 73-83.
- BEA, M. (2012a). *El arte rupestre de Castellote. Guía de los abrigos decorados de Castellote y su entorno*. Asociación Parque Cultural del Maestrazgo. Teruel.
- BEA, M. (2012b). *Arte Rupestre de la Comarca del Matarraña/Matarranya*. Comarca del Matarraña. Alcañiz (Teruel).
- Bea, M. (2013). *Val del Charco del Agua Amarga. 1913-2013. Centenario de un descubrimiento*. Comarca del Bajo Aragón. Alcañiz.
- BEA, M. y DOMINGO, R. (2009). Las pinturas Levantinas del abrigo de El Cantalar I (Villarluengo-Montoro de Mezquita, Teruel). *SAGVNTVM (P.L.A.V.)*, 41. Castellón, pp. 37-46.

- BEA, M. y ROYO GUILLÉN, J. I. (2013). ¿También un arte macro-levantino? El arquero de grandes dimensiones de Val del Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Teruel). *Trabajos de Prehistoria*, 70 (1). Junio. CSIC. Madrid, pp. 166-174. DOI 10.3989/tp.2013.12107.
- BEA, M.; ROYO GUILLÉN, J. I. y GISBERT, M. (2013). Un nuevo grupo de arte esquemático en el Pirineo occidental aragonés: el núcleo de Salvatierra de Escá (Zaragoza). En J. Martínez y M. Hernández (Coords). *II Congreso. Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. Comarca de los Vélez. Almería, pp. 253-262.
- BEA, M. y P. UTRILLA P. (2014). Novedades en el arte rupestre de Aragón. En MEDINA-ALCAIDE, M^a; ROMERO, A. J.; RUIZ-MARQUEZ, R. M.^a y SANCHIDRIÁN, J. L. (coords./eds.) *Sobre Rocas y Huesos: Las Sociedades Prehistóricas y sus Manifestaciones Plásticas*. Universidad de Córdoba. Córdoba, 172-191.
- BEA, M. y ANGÁS, J. (coords.) (2015). *Las pinturas rupestres de Bezas y Tormón (Teruel)*. Parque Cultural de Albarracín. Teruel.
- BEA, M.; MAZO, C. y UTRILLA, P. (2019). Filling new territories with Palaeolithic rock art. Cueva Hermosa (Calcena, Zaragoza, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports*, pp. 341-350. DOI: 10.1016/j.jas-rep.2019.04.007
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1989). *Los Parques Culturales y el Arte Rupestre en Aragón*. Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (dir.) (2002). *Las pinturas rupestres del abrigo de Val del Charco del Agua Amarga de Alcañiz*. Editorial Prames. Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (dir.) (2005). *Corpus de Arte Rupestre del Parque Cultural del Río Martín*. Asociación Parque Cultural Río Martín. Zaragoza.
- BRUNET, J. y VOUVÉ, J. (1996). La conservation des grottes ornées. CNRS. Paris.
- DOMENECH, M. (2005). Los grabados rupestres prehistóricos del yacimiento de Freiximeno. Cincorres. Castellón de la Plana: Procesos de deterioro y conservación preventiva. En M. HERNÁNDEZ y J. SOLER (eds.) *Actas del Congreso Arte Rupestre en la España Mediterránea*. Alicante, 25-28 octubre 2004. Alicante, pp. 421-427.
- GASQUE, R.; ZALBIDEA, M.^a A.; ROYO GUILLÉN, J. I. y LATORRE, B. (2018). Mecanismos preventivos en la conservación y restauración de pintura rupestre al aire libre. El caso del abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas, Albarracín (Teruel). En J. I. LORENZO y J. M.^a RODANÉS. *Actas del II Congreso CAPA*. Colegio de Doctores y Licenciados y Universidad de Zaragoza. Zaragoza, pp. 91-101.
- HERNÁNDEZ PRIETO, M.^a A y PERETA, A. (2008). Los Parques Culturales de Aragón, *PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico n.º 65*, Sevilla, pp.64-70.
- HERNÁNDEZ PRIETO, M.^a A. y ROYO GUILLÉN, J. I. (2015). Actuaciones de conservación de arte rupestre en la Comunidad Autónoma de Aragón. M. BURÓN y J. DEL VAL (coord.): *Actas de las Jornadas Técnicas «La conservación del arte rupestre: Sostenibilidad e integración en el paisaje»* octubre 2013. Junta de Castilla y León. Salamanca, pp. 185-196.
- HERNÁNDEZ, G. (1999). Conservació preventiva i protecció del conjunts amb pintures rupestres a l'aire lliure. La problemàtica dels tancaments. *RAP. Revista d'Arqueologia de Ponent*, n.º 9. Universitat de Lleida, pp. 29-40.
- HOFFMANN, D. L.; UTRILLA, P.; BEA, M.; PIKE, A.; GARCÍA-DIEZ, M.; ZILHAO, J. y DOMINGO, R. (2016). U-series dating of Palaeolithic rock art at Fuente del Trucho (Aragon, Spain). *Quaternary International*, pp. 1-9. doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.111.
- JUSTE, N.; HERNÁNDEZ PRIETO, M.^a A.; PERETA, A.; ANDRÉS, J. A. y ROYO GUILLÉN, J. I. (2012). Las jornadas técnicas para la gestión del arte rupestre, Patrimonio Mundial. Caracterización, Objetivos y Resultados. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 13-19.
- JUSTE, N. (2012). Los Parques Culturales como ejemplo de gestión, desarrollo territorial e implicación de la población local. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 241-247.
- LANAU, P. y BEA, M. (2016). Un núcleo de arte rupestre esquemático en el Noguera Ribagorzana: las estaciones decoradas del entorno del embalse de Santa Ana". En J. I. Lorenzo y J. M^a Rodanés (Eds.): *Actas del I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés —CAPA—*. Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de Aragón. Zaragoza, pp. 151-162.

- LOMBA, J. (coord.) (2018). *Arte Rupestre y Arqueología en Los Almadenes, Cieza, Murcia. Intervención integral tras el incendio de un paraje protegido y Patrimonio Mundial*. Monografías del Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre, 4. Ayuntamiento de Cieza. Murcia.
- LOUBSER, J. (2001). Management planing for Conservation. En WHITLEY, D. S. (ed.) (2001). *Handbook of Rock Art Research*. Altamira Press. California (EEUU).
- MARTÍNEZ, L.; PERETA, A.; HERNÁNDEZ PRIETO, M.^a A. y ROYO GUILLÉN, J. I. (2012). *El Parque Cultural de Albarracín: Arte Rupestre Patrimonio Mundial*. Gobierno de Aragón y Comarca de Albarracín. Teruel.
- MARTÍNEZ BEA, M. (2009). *Las pinturas rupestres del abrigo de La Vacada (Castellote, Teruel)*. Monografías Arqueológicas. Prehistoria, 43. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- MARTÍNEZ VALLE, R.; GUILLEM, P. M. y VILLAVERDE, V. (2009). Grabados rupestres de estilo paleolítico en el norte de Castellón. En R. BALBÍN (ed.) *Arte Prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. Actas. Junta de Castilla y León. Valladolid, pp. 225-236.
- MARTÍNEZ I RUBIO, T. y MARTÍNEZ BAUSA, J. (coords.) (2018). *El Arte Rupestre y El Bosque. Catálogo y estudio de los abrigos del arte rupestre Patrimonio Mundial del Arco Mediterráneo Peninsular ubicados en enclaves en peligro de incendio*. AMUFOR. Municipios Forestales Valencianos. Valencia.
- MONTES, R. (2012). Protecciones físicas para el arte rupestre: su filosofía, tipología, resultados y algunas propuestas novedosas. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 179-191.
- PICAZO, J. V. y MARTÍNEZ BEA, M. (2005). Bumeranes y armas arrojadas en el arte rupestre levantino. Las aportaciones de la cueva del Chopo (Obón, Teruel). *Congreso: Arte Rupestre en la España Mediterránea*. Diputación de Alicante y Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante, pp. 379-391.
- PITARCH, A.; RUIZ, J. F.; FERNANDEZ-ORTIZ, S.; HERNANZ, A.; MAGUREGUI, M. y MADARIAGA, J. M. (2014). *In situ* characterisation by Raman and X-ray fluorescence spectroscopy of post-Paleolithic blackish pictographs exposed to the open air in Los Chaparros shelter (Albalate del Arzobispo, Teruel Spain). *Analytical Methods*. Royal Society of Chemistry. DOI: 10.1039/c4ay00539b.
- PORCILLO, M. C.; ALLOZA, R. y GONZÁLEZ GRAU, M. (2009). Three different phototrophic microbiol communities colonizing a single natural shelter containing prehistoric paintings. *Science of the Total Environment*, 40. pp. 4876-4881.
- RESANO, M.; GARCÍA RUIZ, E.; ALLOZA, R.; MARCO, M. P.; VANDENABEELE, P. y VANHAECKE, F. (2007). Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry for the Characterisation of Pigments in Prehistoric Rock Art. *Analytical Chemistry*, 79. pp. 8947-8955.
- ROGERIO, M. A.; VANHAECKE, F.; RESANO, M.; MARZO, P.; PORCA, E.; ALLOZA, R. y SAÍZ, C. (2009). Combinación de análisis de imagen y técnicas analíticas para la distinción de diferentes fases en un panel rupestre (La Coquinera II, Obón, Teruel). *El arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 10 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*. Generalitat Valenciana. Valencia, pp. 327-334.
- ROLDÁN, C. (2012). Contribución de los análisis físico-químicos a la caracterización y conservación del arte rupestre en entornos abiertos, en JUSTE, N.; HERNÁNDEZ, M.^o A.; PERETA, A.; ROYO GUILLÉN, J. I. y ANDRÉS J. A. *Jornadas Técnicas para la Gestión del Arte Rupestre, Patrimonio Mundial*. Parque Cultural del Río Vero. Alquezar, Huesca. Comarca de Somontano de Barbastro. Barbastro, pp. 129-135.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (2004). *Arte Rupestre de Época Ibérica. Grabados con Representaciones Ecuéstras*. Serie de Prehistoria i Arqueologia. Diputació de Castelló. Castellón de la Plana.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (2005). El abrigo del Arenal de la Fonseca en Ladruñán (Castellote-Teruel): Protección de un conjunto rupestre y su yacimiento arqueológico. *Revista Kausis*, 3. (noviembre 2005). Taller-Escuela del Gobierno de Aragón. Zaragoza, pp. 77-89.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (2006). Arte rupestre prehistórico en Aragón: Cien años de investigaciones. En José M.^a Rodanés (dir.) *Arte Rupestre en Aragón*. Catálogo de la exposición celebrada en Zaragoza ente el 5 de abril y el 16 de junio de 2006. Zaragoza, pp. 16-21.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (2015). Arte rupestre protohistórico en la cuenca media del Ebro: un símbolo gráfico de las élites emergentes de la Edad del Hierro. En J.J. FERRER, J. BENEDITO y A. OLIVER (eds.): *Proto-historical and Historical Rock Art in the Iberian Peninsula. International Conference (Castellon, november 2014)*. *Quederns de Prehistoria i Arqueologia de Castelló, volum 33*. Castellón de la Plana, pp. 97-128.

- ROYO GUILLÉN, J. I. (2016). Sobre la distribución territorial de la pintura rupestre esquemática en Aragón: algunas novedades, en J. I. LORENZO y J. M.^a RODANÉS: *Actas del I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés —CAPA—*. Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de Aragón. Zaragoza, 109-120.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (2017a). El arte rupestre prehistórico y sus autores: poblamiento, territorio y representaciones gráficas en el arco mediterráneo de la Península Ibérica. Jornadas de Formación en relación al Arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 25-27 de noviembre de 2016. Centro de Arte Rupestre «A. Beltrán» de Ariño. Parque Cultural del Río Martín. Planes Nacionales de Educación y Patrimonio-Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 146-154.
- ROYO GUILLÉN, J. I. (coord.) (2017b). *Sendero por el arte rupestre de Tormón. Guía didáctica*. Ayuntamiento de Tormón y Gobierno de Aragón.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y ANDRÉS MORENO, J. A. (2000). Los grabados rupestres en Aragón y su soporte geológico. *Naturaleza Aragonesa* 6. Zaragoza, pp. 29-40.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y BENAVENTE, J. A. (1999). *Val del Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Teruel). Un modelo para la protección y difusión del arte rupestre aragonés*. Ayuntamiento de Alcañiz y Gobierno de Aragón. Alcañiz.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y GÓMEZ LECUMBERRI, F. (1991). Los grabados de la Masada de Ligros (Albarracín, Teruel). II campaña. *Arqueología Aragonesa, 1986-1987*. Gobierno de Aragón. Zaragoza, pp. 27-30.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y GÓMEZ LECUMBERRI, F. (2002). Panorama general de los graffiti murales y de los grabados al aire libre medievales y postmedievales en Aragón: Paralelos y divergencias. En VVAA *Los graffiti: Un patrimonio inédito para el análisis de la historia de las mentalidades. Al-Qannis, n.º 9*. Taller de Arqueología de Alcañiz. Alcañiz, pp. 55-155.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y LORRIO, A. (2013). El guerrero celtibérico de Mosqueruela: una pintura rupestre excepcional de la Edad del Hierro en el Alto Maestrazgo turolense. *Antiquitas, n.º 25*. Museo Histórico Municipal. Priego de Córdoba, pp. 85-107.
- ROYO GUILLÉN, J. I.; GÓMEZ LECUMBERRI, F. y ARCUSA MAGALLÓN, H. (2018). Un nuevo enclave con grabados rupestres en las Altas Cinco Villas: La cueva de Lasque (Orés, Zaragoza) y su documentación fotogramétrica. En J. I. LORENZO y J. M.^a RODANÉS. *Actas del II Congreso CAPA*. Colegio de Doctores y Licenciados y Universidad de Zaragoza. Zaragoza, pp. 79-90.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y LATORRE VILA, B. (2018). El arte rupestre en Aragón y su gestión entre 1998-2017: veinte años en la lista del Patrimonio Mundial. En J. I. LORENZO y J. M.^a RODANÉS. *Actas del II Congreso CAPA*. Colegio de Doctores y Licenciados y Universidad de Zaragoza. Zaragoza, pp. 509-523.
- ROYO GUILLÉN, J. I. y ROYO LASARTE, J. (en prensa). Arte Rupestre en Aragón: gestión, conservación y difusión de un bien declarado Patrimonio Mundial (1998/2018). *Congreso el Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. 20 Años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*. Alcoy, 29 noviembre-1 diciembre 2018. Generalitat de Valencia.
- ROYO LASARTE, J. (1998). El arte rupestre como fundamento de delimitación y organización de un Parque Cultural en torno al tramo medio del río Martín (Teruel). *BARA, num. 1 (Boletín de Arte Rupestre de Aragón), septiembre*. Gobierno de Aragón. Zaragoza, 79-92.
- ROYO LASARTE, J., ANDRÉS, J. A.; ROYO GUILLÉN, J. I. y ALLOZA, R. (2013). Trabajos de estabilización de urgencia en el soporte rocoso y estudio de patologías en el abrigo de la Cañada de Marco en Alcaine, Parque Cultural del río Martín (Teruel), en *Cuadernos de Arte Rupestre, 6. Revista on line*. Región de Murcia, pp. 147-159.
- ROYO LASARTE, J.; SAN NICOLÁS, M. y MATAMOROS, C. (2017). *Unidad Didáctica. El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo (Patrimonio Mundial)*. Centro de Arte Rupestre «A. Beltrán». Parque Cultural del Río Martín. Alcañiz.
- RUIZ LÓPEZ, J. F.; ROYO LASARTE, J.; ROYO GUILLÉN, J. I.; ALLOZA, R.; PEREIRA, J. M.^a y RIVERO, O. (2016). *Guía de la Cañada de Marco (Alcaine, Teruel)*. Ayuntamiento de Alcaine y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Zaragoza.
- RUIZ LÓPEZ, J. F. (2017). *Arte Rupestre en la Sierra de las Cuerdas. Villar del Humo, Henarejos, Pajaroncillo y Boniches (Cuenca)*. Junta de Comunidades de Castilla La Mancha. Cuenca.
- SANCHO, C., BENITO, G. y MACHADO, M.^a J. (1998). Formas y productos de alteración de las areniscas soporte de las pinturas rupestres del Parque Cultural de Albarracín, en PEÑA, J. L. (ed.). *Geomorfología de cam-*

- po en la Sierra de Albarracín. *XIII Curso de Geografía Física*. Universidad de Verano de Teruel. Teruel, pp. 213-233.
- SEBASTIÁN, M.^a; URIARTE, A.; ANGÁS, J. y MARTÍNEZ-BEA, M. (2009). Documentación sistemática del arte rupestre mediante el análisis espectral del escaneo 3D de las estaciones pintadas en Aragón, España. El caso concreto del abrigo de La Vacada (Castellote, Teruel) y el covacho del Plano del Pulido (Caspe, Zaragoza). *I Congreso Internacional de Arqueología e Informática Gráfica, Patrimonio e Innovación*. Sevilla.
- UTRILLA, P. (2000). *El Arte Rupestre en Aragón*. Colección C. A. I. 100, nº 56. Zaragoza.
- UTRILLA, P. (2018). El arte rupestre paleolítico en Aragón. En J. M^a Rodanes (Dir. científico). *Arte Rupestre en Aragón 1998-2018. Veinte años como Patrimonio Mundial*. Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- UTRILLA, P.; CALVO, M.^a J. (1999). Cultura material y arte rupestre levantino: la aportación de los yacimientos aragoneses a la cuestión cronológica. Una revisión del tema en el año 2000. *Jornadas Técnicas Arte Rupestre y Territorio Arqueológico. Bolskan, 16*. Huesca, pp. 39-70.
- UTRILLA, P.; BALDELLOU, V. (2001-2002). Cantos pintados neolíticos de la Cueva de Chaves (Bastarás, Huesca). *Salduie, n.º 2*. Departamento de Ciencias de la Antigüedad. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, pp. 45-126.
- UTRILLA, P. y MARTÍNEZ BEA, M. (2009). Acerca de la cronología del arte esquemático. Terminología, superposiciones y algunos paralelos mobiliarios aragoneses. En R. CRUZ-AUÑÓN y E. FERRER (coords.). *Estudios de Prehistoria y Arqueología en Homenaje a Pilar Acosta Martínez*. Universidad de Sevilla. Sevilla, pp. 109-140.
- UTRILLA, P.; BEA, M. y BENEDÍ, S. (2010). Hacia el Lejano Oeste. Arte levantino en el acceso a la Meseta: la Roca Benedí (Jaraba, Zaragoza). *Trabajos de Prehistoria 67, n.º 1, enero-junio 2010*, CSIC doi: 10.3989/tp.2010.10038. Madrid, pp. 227-243.
- UTRILLA, P.; BALDELLOU, V. BEA, M. y VIÑAS, R. (2012). La cueva de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo, Huesca). Una cueva mayor del arte gravetiense. *El Gravetiense Cantábrico, estado de la cuestión, Volumen: Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 23*. Santillana del Mar, pp. 526-537.
- UTRILLA, P. y VILLAVERDE, V. (2004). *Los grabados levantinos del Barranco Hondo. Castellote (Teruel)*. Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- VIÑAS, R.; ROYO GUILLÉN, J. I.; LATORRE, B.; RUBIO, A. y SANTOS, N. (2019). Arte levantino en la depresión central del Ebro: el abrigo de la Foz de Zafrané I, La Puebla de Albortón (Campo de Belchite, Zaragoza). *Cuadernos de Arte Prehistórico, número 7 enero/junio*. Centro de Arte rupestre. Ayuntamiento de Morata. pp. 72-119.
- VIÑAS, R.; RUBIO, A. y RUIZ LÓPEZ, J. F. (2016). Referencias crono-culturales en torno al arte levantino: grabados, superposiciones y últimas dataciones ¹⁴C AMS. *Arpi, 04. Extra: Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann*. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid, pp. 95-117
- WHITLEY, D. S. (ed.) (2001). *Handbook of Rock Art Research*. Altamira Press. California.

La gestió del conjunt rupestre de la Serra de Godall (Ulldecona). Quant el passat mira cap al futur

Agustí Vericat Gonzàlez

Director del Centre d'Interpretació d'Art Rupestre Abrics de l'Ermita

Tècnic de Turisme i Patrimoni de l'Ajuntament d'Ulldecona

avericat@ulldecona.cat

Resum. El CIAR Abrics de l'Ermita treballa per tal d'apropar l'art rupestre llevantí a la societat civil. La seva gestió integral està orientada al turisme cultural, *slow tourism*, turisme científic, sense oblidar d'altres sectors de públic més heterogenis. Oferint alhora un bon programa didàctic adaptat a cada nivell educatiu. És per això que s'empren diversos recursos discursius i museogràfics, especialitzant-se en la utilització de les noves tecnologies. A la vegada, el CIAR prioritza la difusió, la conservació i la investigació mitjançant diversos projectes paral·lels. Creiem que la posada en valor i la transmissió dels valors de l'art rupestre llevantí és bàsica per a contribuir a construir una millor societat de futur.

Paraules clau: Serra del Godall; abrics de l'Ermita (Ulldecona); art rupestre llevantí; turisme cultural; centres d'interpretació

Resumen. El CIAR Abrics de l'Ermita para acercar el arte rupestre levantino a la sociedad civil. Su gestión integral está orientada al turismo cultural, *slow tourism*, turismo científico, sin olvidar a otros sectores de público más heterogéneos. Ofreciendo a la vez un buen programa didáctico orientado a cada nivel educativo. Es por eso que se utilizan diversos recursos discursivos y museográficos, especializándose en la utilización de las nuevas tecnologías. A la vez, el CIAR prioriza la difusión, la conservación y la investigación mediante diversos proyectos paralelos. Creemos que la puesta en valor y la transmisión de los valores del arte rupestre levantino es básica para contribuir a construir una mejor sociedad de futuro.

Palabras clave: Serra del Godall; abrigo de l'Ermita (Ulldecona); arte rupestre levantino; turismo cultural; centros de interpretación

Abstract. The CIAR Abrics de l'Ermita works to approach the Levantine Rock Art to the society. Its management is focused on cultural tourism and scientific tourism, not to mention other sectors more heterogeneous, offering at the same time, a good educational program adapted to each educational level. This is why several discursive resources and museographics are used, not forgetting new technologies. At the same time, the CIAR prioritizes the dissemination, conservation and research of this Heritage through multiple projects. We believe that enhancing the values of Levantine Rock Art and its transmission is essential to contribute to building a better future society.

Key words: Serra del Godall; shelters of l'Ermita (Ulldecona); levantine rock art; cultural tourism; interpretation centers

El conjunt rupestre de la Serra de Godall (Ulldecona)

El conjunt rupestre de la Serra de Godall, declarat patrimoni mundial per la UNESCO el 1998, configura un dels conjunts més importants d'art rupestre llevantí de tota la península Ibèrica. Actualment el conjunt rupestre és l'eix principal, junt amb el Museu Natural Oliveres Mil·lenàries de l'Arion i El Castell d'Ulldecona, de l'oferta turística, cultural i didàctica d'Ulldecona sota el projecte/marca «Un passeig per la història».

Les particularitats del conjunt rupestre radiquen en l'existència de tretze abrics pintats amb més de 400 figures, nou dels quals es troben agrupats en 300 metres de cinglera i molt pròxims a l'Ermita de la Pietat. Aquest fet augmenta les possibilitats en la seva gestió per tractar-se d'un gran equipament municipal que compta amb tots els serveis necessaris, alhora que alberga el mateix CIAR Abrics de l'Ermita.

Aquesta densitat d'abrics pintats, amb figures i escenes de diferents cronologies, conforma un magnífic conjunt de gran complexitat i interès científic, donat que permet observar i estudiar l'evolució de bona part de l'art llevantí en un sol espai. El conjunt fou descobert casualment el 1975, tot i que la seva gestió



Figura 1. Logotip «Un Passeig per la Història».



Figura 2. Sublogotip «Les Pintures Rupestres».



Figura 3. L'Ermita de la Pietat i el El Montsià des de l'Abric VIII.

integral es remunta a l'any 2001 quan es va procedir al tancament dels nou abrics més propers a l'Ermita de la Pietat amb 23 ha d'espai protegit.

Les últimes datacions realitzades el 2008 per l'equip dirigit pel Dr. Ramon Viñas estimen que foren pintades durant un ampli ventall cronològic postpaleolític que aniria de fa uns 9.000 a uns 4.000 anys; des de les fantàstiques escenes de cacera naturalistes amb un clar estil narratiu, passant per figures semiesquemàtiques, fins arribar a figures esquemàtic-abstractes de realització ja neolítica. Un ampli ventall cronològic per entendre l'evolució socio-cultural dels seus autors mitjançant les seves expressions gràfiques postpaleolítiques. La gran concentració d'abric pintats que es poden observar actualment fa pensar durant el període d'utilització de l'espai, aquest devia estar conformar un gran santuari compost per milers i milers de figures repartides amb més abrics pintats i que, degut al pas del temps s'han anat perdent per l'erosió.

Les pintures rupestres de la Serra de Godall manifesten un món de creences i de relats mítics relacionats amb la cacera i on participa una part de la societat; els caçadors, els possibles herois o personatges llegendaris, personatges rituals i diverses espècies d'animals propis de la zona per aquelles cronologies. Els escarpats cingles de roca calcària devien ser un escenari perfecte per a la captura d'aquesta animals. Posteriorment aquesta espais van passar a ser llocs sagrats on eren utilitzats com a llocs de reunió i de realització de determinats rituals al llarg de diversos mil·lennis. La pintura als abrics es convertí així en un mitjà de comunicació; marcava els llocs més significatius o llocs d'identitat cultural i/o ritual i que permetien cohesionar socio-culturalment a la població, permetent mantenir les tradicions, part de la memòria «històrica» col·lectiva i els valors culturals i identitaris dels pobladors d'aquest territori.

El fet que les escenes de cacera siguin del tot habituals en l'art rupestre llewantí, fa pensar que les devien pintar grups humans que tenien la cacera i la recol·lecció com a mitjans de subsistència. Paral·lelament es desenvoluparen en aquest lloc altres comunitats que practicaven l'agricultura i la ramaderia amb les que hi ha va haver un contacte obvi com testimonien els diferents estils pictòrics que van coexistir.

El conjunt rupestre de la Serra de Godall representa un dels únics llocs que disposa d'un doble reconeixement per part de la UNESCO: La declaració del 1998 com a patrimoni mundial, junt amb la resta d'art rupestre llewantí peninsular, i la declaració de Terres de l'Ebre, Reserva de la Biosfera.

El Centre d'Interpretació d'Art Rupestre Abrics de l'Ermita

L'art llewantí, tot i ser patrimoni mundial, ha patit fins fa poc temps, i pateix en certa mesura, d'una falta de difusió i atenció que no han fet justícia al seu gran potencial respecte a les seves múltiples possibilitats que es podrien assolir en diferents àmbits: dinamització sociocultural i econòmica, científica, tecnològica, didàctica...

Una de les prioritats principals del CIAR Abrics de l'Ermita sempre ha estat apropar l'art rupestre llewantí a la societat civil. Especialitzar-se en turisme cultural/natural i turisme científic, sense oblidar a d'altres sectors de públic més heterogenis i oferir un bon programa didàctic adaptat a cada nivell educa-



Figura 4. Logo CIAR Abrics de l'Ermita.



Figura 5. Joc interactiu «Nosaltres caçadors».

tiu. Creiem fermament que la transmissió de valors envers el patrimoni és bàsica per a contribuir a construir una societat millor. És per això que s'empren diversos recursos; des de la visita guiada i adaptada al CIAR, el joc interactiu «Nosaltres caçadors», audiovisuals d'animació, la visita guiada i adaptada en grups reduïts als abrics 1, 4 i 8, l'app e-ART, dossiers didàctics, el taller de pintura rupestre, el joc on-line Portal de Jocs de la Ruta de l'Art Rupestre o la web del projecte 4D-VULL.

Davant de la dificultat de poder accedir a bona part dels abrics pintats i com a complement a la visita *in situ*, es va crear l'any 2006 el Centre d'Interpretació d'Art Rupestre Abrics de l'Ermita que forma part de la Ruta de l'Art Rupestre del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Es troba ubicat als baixos de l'Ermita de la Pietat, situat a només 300 metres dels abrics visitables. El CIAR representa, tant un punt de partida com un complement al conjunt. El fet d'estar situat a pocs metres dels abrics facilita molt la comprensió de l'espai i la utilització en temps prehistòrics. Fou dissenyat per tal d'apropar els visitants a les nombroses restes que els abrics atresoren. Per a tal finalitat s'han utilitzat múltiples recursos gràfics i gran nombre de fotografies i calcs que fan que els visitants s'apropen de forma molt amena a un coneixement òptim d'aquest llegat. Allà mateix podem conèixer l'art rupestre com a fenomen mundial, a la vegada que diferenciarem l'art llevantí en el seu àmbit cronològic general i el conjunt de la Serra de Godall en particular. També disposa d'un original audiovisual d'animació d'uns 4 minuts.

Des del 2009 el CIAR també disposa del joc interactiu amb pantalla gegant «Nosaltres caçadors» que d'una forma tant lúdica en la forma com rigorosa en el contingut, ens apropa a les estratègies de cacera



Figura 6. Detall dret de l'escena de l'Abric I.



Figura 7. Plataforma de l'Abric I.



Figura 8. El «Bruixot».

quer realitzaven els nostre avantpassats fa uns 8000 anys. La gamificació com a element principal de la pedagogia mitjançant l'adaptació tecnològica de les estratègies de cacera que es veuen a l'escena de l'Abric 1 d'una forma dinàmica i on els visitants es coordinen per a dur-les a terme jugant a temps real. Un projecte creat per l'empresa Barcelona Media-Centre d'Innovació, desenvolupat pel Grup d'Experimentació en Comunicació Interactiva de la Universitat Pompeu Fabra i finançat per l'Ajuntament d'Ulldecona, SOC Servei d'Ocupació de Catalunya i el Fons Social Europeu.

També al CIAR es pot descarregar l'app de realitat augmentada e-ART per a la visita guiada a l'Abric 1. El proper 2020 s'adaptarà la tecnologia de l'app e-ART per a ampliar les seves prestacions tal com preparar-la tecnològicament per a poder ubicar una realitat augmentada del paisatge que envolta l'Abric I. També s'adaptarà la tecnologia de la fotogrametria digital obtinguda al projecte 4D-VULL per a realitzar visites virtuals al sostre de l'Abric V des de la sala d'audiovisuals amb projeccions de 360 graus així com a tenir la informació tant en 3D com amb gigafoto digital per al seu estudi.

La visita guiada a l'Abric I

En aquest petit abric, situat a uns 300 metres seguint la cinglera cap al sud de l'Ermita, trobem una magnífica escena de cacera molt ben conservada amb un clar estil naturalista i narratiu com si d'un relat mític es tractés. Les seves petites i detallades figures estan disposades a manera d'estratègia on cada caçador i animal juga un paper important en la composició per a rodejar i matar a un grup de cérvols i cabres que volen fugir inútilment. Sorpren el dinamisme i la complexitat del conjunt però també els detalls anatòmics i dinàmics de les seves figures. Fins i tot es poden observar detalls estètics i tecnològics. A l'escena també destaquen figures enigmàtiques com l'icònic «bruixot», el cérvol siluetejat o la possible dona.

Tot i tractar-se d'una escena prehistòrica, el seu clar estil narratiu ens ha portat a batejar-la com «La llegenda més antiga de Catalunya». Des del 2009 les visites guiades es realitzen amb una nova plataforma metàl·lica adaptada i integrada al paisatge per a grups de dotze visitants. És allà on després de visitar al CIAR els visitants, amb les explicacions dels nostres guies especialitzats poden copsar la complexitat i el

contingut del conjunt rupestre. I és allí també on mitjançant l'app e-ARt els visitants també participen i interactuen activament de la visita guiada.

La visita guiada a l'Abric IV o Cova Fosca

Situat al centre del conjunt i a peu pla, es tracta d'un gran abric on podem trobar figures d'estil semi esquemàtic i esquemàtic-abstracte. De significat enigmàtic, aquestes figures conformen un complement necessari per a comprendre tot el conjunt, la seva complexitat i evolució en un llarg període de temps i en l'aprenentatge de les comunicacions gràfiques humanes.

La visita guiada a l'Abric VIII

De forma opcional es podrà visitar l'abric més proper a l'Ermita de la Pietat i que fins fa tres anys havia restat del tot inaccessible per a les visites. En ell podem trobar sis figures naturalistes, entre les quals destaquen un fantàstic caçador estàtic amb uns detalls estètics magníficament pintats i conservats. Al seu costat trobem una cabra jove molt ben proporcionada i estilitzada també en actitud estàtica.

Aquestes visites es fan únicament amb reserva prèvia i per a grups especialitzats. Són visites controlades i adaptades al nivell de les diferents tipologies de visitants, permeten entendre *in situ*, tant la informació que ens proporcionen les escenes pintades com la importància que conforma el seu entorn immediat. En aquest punt s'incideix en la conscienciació respecte al Patrimoni en general i l'art rupestre llevantí en particular.

Per a la realització dels guiatges es disposa d'un grup de guies llicenciats en Història i/o diplomats en Turisme que han passat un procés de selecció i de formació per tal de poder oferir un servei complet als diferents perfils de visitants que s'apropen a conèixer el conjunt.

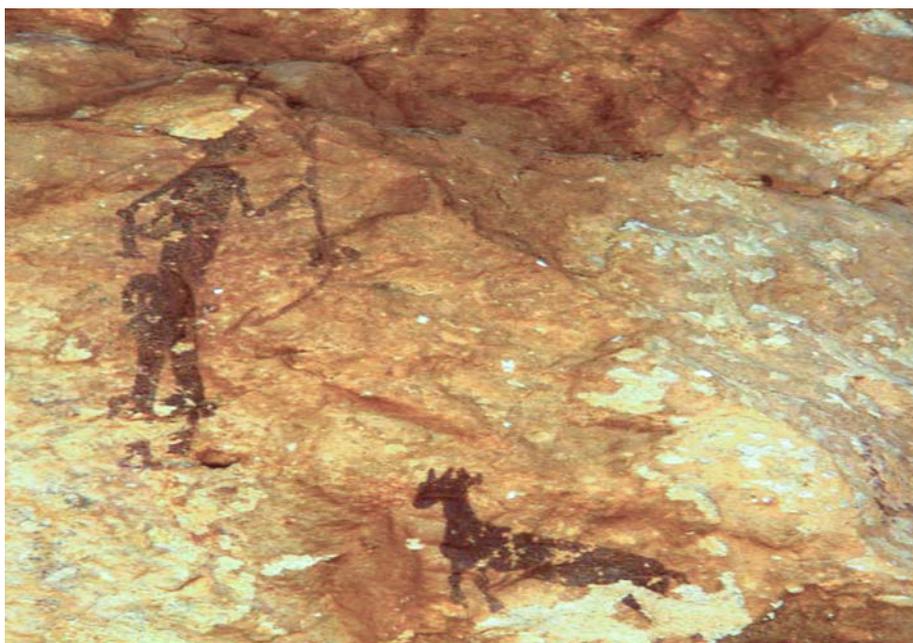


Figura 9. Caçador i cabra a l'Abric VIII.

El programa didàctic

El CIAR Abrics de l'Ermita també disposa d'un programa didàctic adaptat a cada nivell educatiu i a cada disseny curricular. Des de l'ensenyament a l'escola primària, a secundària i també al món universitari. Per a aquesta finalitat es disposa de diferents recursos, com les ja esmentades visites guiades i adaptades al CIAR i als Abrics I i IV, el joc «Nosaltres caçadors», l'audiovisual d'animació, el joc *on-line* Portal de Jocs de la Ruta de l'Art Rupestre.

Els diferents packs didàctics també disposen de:

1. Dossiers didàctics

Un dossier de nivell bàsic orientat als alumnes des de 1er a 3er de primària, i un altre dossier més complet orientat a l'alumnat a partir de 4rt de primària. Els continguts reforcen conceptes clau, tant de l'art rupestre en general, com de l'art llevantí i el conjunt rupestre de la Serra de Godall.

2. El Taller de Pintura

En acabar les visites guiades es realitza el taller a la plaça del complex de l'Ermita de la Pietat. Els alumnes posen en pràctica la tècnica i la destresa dels antics pobladors de la Serra de Godall, mitjançant models de figures del conjunt pintats amb retalls de pedra calcària, proporcionades per les pedreres locals que es podran endur cap a casa.



Figura 10. Visites escolars a la plaça de l'Ermita.



Figura 11. Dossiers didàctics.

3. El taller de foc i de talla de sílex

De la mà d'experts en la matèria s'ofereixen tallers per a aprendre les diferents tècniques emprades en l'època per a fer foc i per a construir eines fetes amb sílex

Durant l'any 2020, s'ampliarà l'oferta didàctica amb les obres de teatre de titelles en català i anglès d'Imaginifity CIA sota el nom Contes Antropològics. La temàtica d'aquestes serà adaptada a l'art rupestre i poden ser representades tant al mateix jaciment com als centres educatius i esplais.

El conveni VULL (Valltorta-Gassulla-Uldecona)

És el nom del nou conveni de col·laboració firmat el 2013, entre dos dels conjunts rupestres més importants de tot l'Art Llevantí Peninsular, declarats Patrimoni Mundial per la UNESCO al 1998. En concret s'uneixen els esforços del CIAR Abrics de l'Ermita (Catalunya) i de l'Associació Amics de la Valltorta-Gassulla (País Valencià). Aquest proper any 2020 s'espera la incorporació al conveni del Museu de la Valltorta, gestionat directament per la Generalitat valenciana. La finalitat d'ambdós firmants és vetllar per la difusió, la protecció, la investigació i el coneixement. Aquesta coincidència d'intencions, lligada a la proximitat i les característiques comunes, ens han fet decidir a establir i estretir lligams i així eixamplar les possibilitats i l'oferta patrimonial de la zona, buscant sinèrgies i activitats comunes. En definitiva, optimitzar recursos i créixer de portes enfora, però també apropar dos conjunts complementaris a la població.



Figura 12. Logo Conveni VULL.

Un conveni que ja ha donat els seus fruits amb conferències, intercanvi de materials didàctics i diversos projectes de noves tecnologies aplicades a la difusió, la conservació i la didàctica com:

El Portal de Jocs de la Ruta de l'Art Rupestre

Un projecte pioner en la divulgació del Patrimoni Mundial, fet possible gràcies al conveni VULL i a la col·laboració entre els Ajuntaments d'Ulldecona, Montblanc i Tírig i el Museu d'Arqueologia de Catalunya i l'Associació Amics de la Valltorta-Gassulla. El projecte ha estat desenvolupat per l'empresa Barcelona Media, membre de la red TECNIO. L'objectiu del projecte ha estat crear una eina lúdica i didàctica digital, orientada al millor coneixement i els valors de l'art rupestre lleuantí català i valencià.

Els jocs han estat dissenyats des d'un punt de vista didàctic i orientats al públic escolar, sense oblidar el turisme cultural. Amb això es crea una eina didàctica i de difusió més potent i de qualitat. És accessible amb tres idiomes des de qualsevol ordinador.

Una eina que, segons destaquen els seus creadors «cada vegada són més les veus que defensen la introducció de la *gamificació* i la utilització del temps lliure d'una forma intel·ligents i divertida en els processos d'aprenentatge».

Aquest projecte ha estat finançat pel Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, l'Ajuntament d'Ulldecona i l'Assoc Amic de la Valltorta-Gassula.

El projecte e-Art, Realitat Augmentada i Art Rupestre

E = electrònic, AR = acrònim d'Augmented Reality; Art= referència a l'Art Rupestre. Les entitats col·laboradores són els ajuntaments d'Ulldecona, Les Coves de Vinromà, Albocàsser i l'Assoc. d'Amics del Parc Cultural Valltorta-Gasulla.

Una gran eina per a promoure el turisme cultural sostenible unint passat i futur. Avantguarda tecnològica i Patrimoni prehistòric mitjançant un sistema de realitat augmentada que fa la visita a l'Abric I encara més atractiva per als visitants i els permetrà experimentar l'Art Rupestre des d'una perspectiva innovadora. El sistema es basa en la identificació d'imatges a temps real a partir de patrons pre-definits amb fotografies i models 3D.

Qualsevol visitant amb un smartphone o tablet amb sistema Android i iOS, podrà visualitzar virtualment les pictografies de la fantàstica escena de l'Abric I i la seva comprensió mentre interactuen amb la temàtica de la visita . Alhora que disposaran d'una informació contextual adaptable, complementària a la



Figura 13. Pàgina d'inici del portal de Jocs de la Ruta de l'Art Rupestre.

vivència de la visita guiada in situ i fàcilment comprensible als seus coneixements i la seva curiositat. Un fet que canvia i millora l'experiència del visitant motivant la seva curiositat i plantejant qüestions noves a les que l'app, sempre amb l'ajuda indispensable del guia, dona resposta.

Un recurs adaptat als nous temps amb l'objectiu de contribuir a posar en valor l'art rupestre llevant mitjançant la seva explotació turística sostenible de forma directa i indirecta. Aquest projecte ha estat finançat pel Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, l'Ajuntament d'Ulldecona, l'Associació Amic de la Valltorta-Gassula i dut a terme per l'equip del Dr. Juan Ruiz i CINEPROAD.

El projecte e-Art Ulldecona 2019-2020

Durant l'últim trimestre del 2019, l'Ajuntament d'Ulldecona i l'Agència Catalana del Patrimoni han encarregat a l'equip del Dr. Juan Ruiz i l'empresa CineMedia & Heritage l'actualització de la tecnologia de l'app e-Art donant-li més prestacions funcionals per a generar una experiència més completa per al visitant. A la vegada que l'app es vol convertir en un punt de partida per a poder ser adaptada i utilitzada en d'altres abrics pintats visitables de Catalunya.

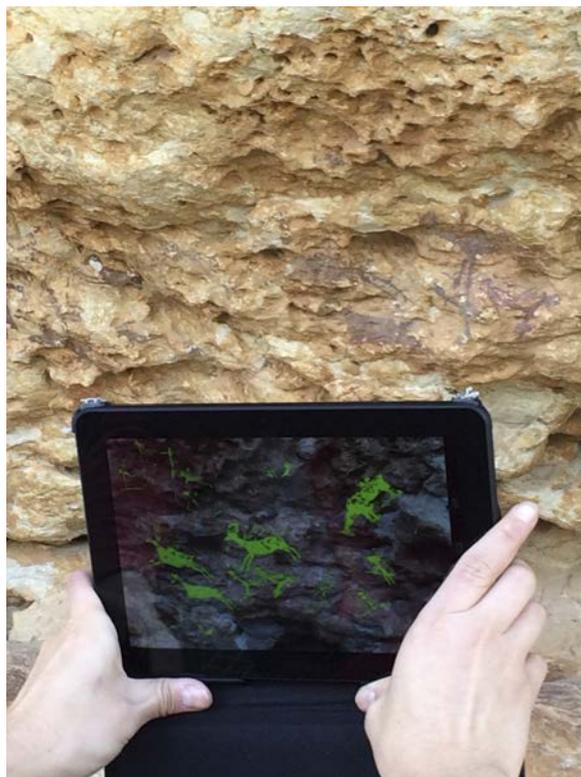


Figura 14. app e-ARt VULL.

4D – VULL I i II, monitorització d'Art Rupestre a Valltorta-Gasulla-Ulldecona

Projecte impulsat per l'Ajuntament de Tírig i amb la col·laboració dels ajuntaments d'Albocàsser, Les Coves de Vinromà, Ares del Maestrat, Ulldecona i l'Associació d'Amics del Parc Cultural Valltorta-Gasulla.

Es tracta d'un projecte de conservació preventiva dels abrics I i V del Conjunt Rupestre de la Serra de Godall, mitjançant una documentació extremadament precisa i eficaç, a fi de diagnosticar el procés de deteriorament i alteracions dels mateixos i adoptar de mesures pal·liatives oportunes.

El protocol es basarà en una documentació integral: models 3D basats en fotogrametria digital i fotografia continua gigapixel, control de canvis volumètrics, control colorimètric, termografies, tractament *DStretch*. Tot amb l'objectiu de diagnosticar l'estat de conservació i realitzar una proposta de conservació preventiva comparant la documentació obtinguda en diferents campanyes al llarg de 6 anys. Aques-



Figura 15. Logo app e-ARt VULL.



Figura 16. Logo projecte 4D-VULL.

tes dues campanyes han estat finançades pel Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, l'Ajuntament d'Uldecona, l'Assoc Amic de la Valltorta-Gassula i dut a terme per l'equip del Dr. Juan Ruiz.

4D-VULL III monitorització d'Art Rupestre a Valltorta-Gassulla-Uldecona.

Des del mes d'agost al setembre del 2019 s'està duent a terme la 3a campanya de monitorització dels abrics I i V a fi de tenir una diagnosi acurada dels problemes que afecten als suports i als pigments mitjançant la comparativa de les 3 campanyes.

A partir d'aquesta diagnosi, el 2020 es procedirà a realitzar els treballs de conservació necessaris. Aquesta 3a fase del projecte 4D-VULL i els posteriors treballs de conservació han estat encarregats per la Direcció General de Patrimoni de la Generalitat de Catalunya i dutes a terme per l'equip del Dr. Juan Ruiz i pel restaurador Eudald Guillamet.

Aquestes tecnologies documentals d'última generació també permeten capturar dades amb les quals es podria arribar a reproduir un abric amb art rupestre amb absoluta precisió en cas que fora destruït per alguna circumstància. A banda també permet la seva socialització mitjançant l'exhibició dels productes documentals en un centre d'interpretació/museu o alguna pàgina web així com l'estudi

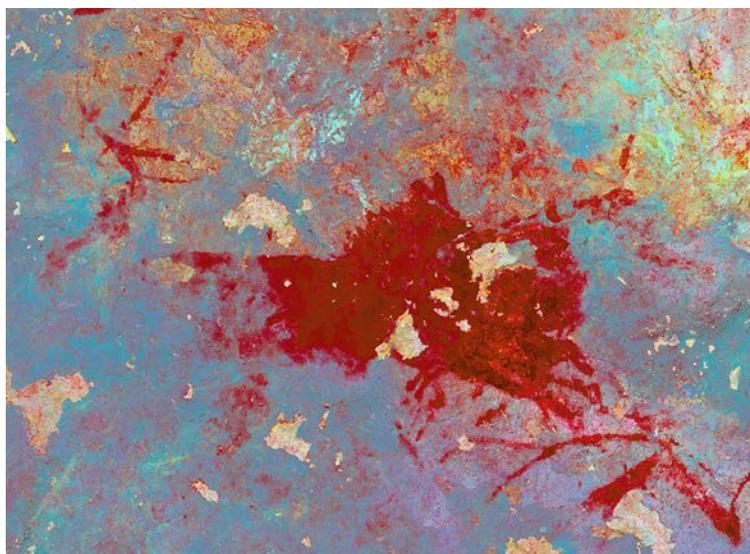


Figura 17. Gigafoto detall cavalls Abric V amb *DStretch*.

detallat tant de les pintures i els espais en sí com dels diferents processos físico-químics i biològics a partir de la documentació obtinguda. Amb la documentació obtinguda també s'ha realitzat una exposició d'art contemporani i Patrimoni així com mappings sobre roca dintre del cicle d'activitats Ebre, Art & Patrimoni.

Cursos i jornades

1. Ponència sota el nom «El CIAR Abrics de l'Ermita», dintre de les jornades *Patrimoni i Història*. Recursos didàctics per a l'estudi de la Història a partir del patrimoni arqueològic, arquitectònic i documental de les comarques de Tarragona. Realitzades a Salou entre el 2 i el 4 de juliol del 2008 i organitzades pel Museu Nacional Arqueològic de Tarragona i pel Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències, de Catalunya.
2. Ponència sota el nom «L'Art Rupestre Llevantí. Un llegat únic i amb identitat pròpia», dintre del curs *Turisme Cultural: conèixer i posar en valor el Patrimoni local a les Terres de l'Ebre*. Celebrat al Museu de les Terres de l'Ebre a Amposta el 24 d'abril del 2008 i organitzat pel Museu de les Terres de l'Ebre i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
3. Entre els dies 17 i 19 de juny del 2009, el CIAR va ser seu del congrés internacional, *Datant l'Art Rupestre: l'Arc Mediterrani Peninsular*, entre l'absolut i el relatiu, organitzat pel servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
4. Intervenció a la I Jornada UNESCO CAT sobre gestió del Patrimoni Mundial a Catalunya, celebrada el 15 d'abril del 2010 a Tarragona.
5. Ponència sota el nom «La gestió del CIAR Abrics de l'Ermita», dintre de la *Jornada tècnica modelos de gestió terriotiral del Arte Rupestre*, celebrat a Fuencaliente (Ciudad Real) el dia 8 d'octubre del 2013 i organitzat per la Asociación para el desarrollo sostenible del Valle de Alcudia, GESTAR i el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.



Figura 18. Treballs de documentació fotogràfica del projecte 4D-VULL a l'Abric V.

6. Ponència sota el nom «El CIAR Abrics de l'Ermita y su gestión en el ámbito rural», dintre del *Encuentro de Turismo Arqueológico: Arte Rupestre Patrimonio Mundial y municipios rurales*. Retos por afrontar, oportuniades que alcanzar. Celebrat a Rionansa (Cantàbria) entre els dies 22 i 24 d'abril del 2015 i organitzat per CARP, Caminos de Arte Rupestre Prehistórico, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Conseil de l'Europe i la Fundación Botin.
7. Ponència sota el nom «El CIAR Abrics de l'Ermita y la educación», dintre del *1er Encuentro para la Educación y el Arte Rupestre del Arco Mediterráneo*, celebrat a Ariño (Terol) entre els dies 19 i 21 de març del 2015 i organitzat pel Parque Cultural del Rio Martín, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte i Gobierno de Aragón.
8. Ponència sota el nom «El Conjunto Rupestre Abrics de l'Ermita. 8000 anys d'espai sagrat des d'una perspectiva de futur», dintre del cicle de conferències *Art Rupestre Patrimoni Mundial a Catalunya*, celebrat a Barcelona el 16 d'abril del 2015 i organitzat pel Museu d'Arqueologia de Catalunya.
9. Entre els dies 14 i 17 de novembre del 2012, el CIAR va ser una de les seus, junt amb el Museu d'Arqueologia de Catalunya, del *Congrés Internacional Message and Spirituality. Rock Art in a global perspective*. Organitzat per la Universitat de Barcelona i la Rock Art Association.
10. Ponència sota el nom «El CIAR Abrics de l'Ermita i les noves tecnologies», dintre del seminari *Models de gestió i dinamització del Patrimoni Rupestre. L'Art Rupestre Llevantí en l'àmbit de la Ruta dels 3 Reis*, celebrat a Tortosa el passat 18 de març del 2015 i organitzat pel Consorci Ruta dels 3 Reis i l'Ajuntament de Tortosa.
11. Ponència sota el nom «El Paisatge Cultural de l'Ermita de la Pietat. Música, Art i ritualitat en els últims 9000 anys», dintre del *VI Festival Músiques en Terres de Cruïlla*, celebrat a La Sénia entre el dia 27 d'octubre del 2018 i organitzat pel Centre d'Estudis Seniens i l'Institut Ramon Muntaner.
12. Ponència sota el nom «En Conjunto de la Serra de la Pietat y su gestión, Ulldecona», dintre de les *Jornadas Arte Rupestre Patrimonio Mundial. El papel de los municipios rurales*, celebrat a Quesada (Jaén) entre el 21 i el 23 de juny del 2018 i organitzat pel Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Junta de Andalucía y la Diputación de Jaén.

Projectes destacats

1. L'any 2001 es procedí a tancar i protegir, mitjançant una reixa metàl·lica, tot l'entorn del Conjunt Rupestre de la Serra de Godall amb un perímetre de 23 ha. L'obra va estar finançada pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament d'Ulldecona.
2. L'any 2009 es va construir un nou accés adaptat per la visita guiada a l'Abric I del Conjunt Rupestre. L'any 2016 es també es va posar en funcionament un nou accés adaptat per a les visites guiades a l'Abric 8 del conjunt rupestre. Les obres van ser finançades pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament d'Ulldecona.
3. Durant els anys 2006 i 2007, el Conjunt Rupestre de la Serra de Godall va ser l'objecte del projecte d'investigació *Els mitjans de comunicació gràfica entre les societats pòspaleolítiques de Catalunya*. El projecte contempla tres línies de recerca per tal d'obtenir una nova perspectiva entorn de les manifestacions rupestre de Catalunya. Aquest incloïa datacions directes i indirectes, arqueologia del paisatge i patrons d'ubicació i diagnosi de conservació. Aquest projecte va estar realitzat per l'equip de l'IPHES (Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social) i dirigit per l'investigador Ramon Viñas.



Figura 19. L'obra 4 o Cova Fosca representada a l'Abric IV.

4. Durant l'any 2010 es realitzà la Campanya d'intervencions per a la recuperació de les pintures rupestres de l'Abric IV d'Ulldecona. El restaurador Eudald Guillamet va treballar en l'eliminació dels grafitis que recobreixen la paret esquerra per a la recuperació d'elles figures rupestres i la seva lectura, la identificació de la substància de color ocre que recobreix part de la paret esquerra i sobre la que hi ha pintures rupestres, i la identificació, anàlisi i realització de proves d'eliminació de la pel·lícula negra de la part central de l'Abric IV. L'obra va ser finançada mitjançant el Conveni Caixes i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
5. El dia 11 de juliol del 2015 es realitzà a l'Abric I del conjunt rupestre, el concert/audició de música electrònica IV o Cova Fosca, per part dels artistes Vicent Fibla i Adrià Grandia. Aquesta actuació va estar inspirada i composta en el mateix Conjunt Rupestre de la Serra de Godall. Una música ambient fòssil, llunyana, de ressonàncies màgiques i pretèrites, feta de drones i vents prehistòrics. Aquesta actuació formava part del cicle *Ebre, Música & Patrimoni*, organitzat pel Museu de les Terres de l'Ebre i comissariat pel director del CIAR Abrics de l'Ermita.
6. El juliol del 2018 es va interpretar a l'Ermita de la Pietat l'obra musical guanyadora del concurs *La Banda (Sonora) del nostre Paisatge*, inspirada en el Conjunt Rupestre davant d'unes 300 persones. L'acte estava inserit dintre del programa d'activitats PATRIMONIUM 2018, organitzat per l'Ajuntament d'Ulldecona.
7. El setembre del 2018 es realitza la performance *L'invisible rupestre* pels artistes locals Laia Ortiz i Josep Redó. En ell s'investigava el llenguatge rupestre contemporani amb pintura invisible UV, la música electroacústica i la gastronomia rupestre d'autor. L'acció estava inserida dintre del projecte Ebre, Art i Patrimoni del Museu de les Terres de l'Ebre.
8. A partir del mes de juny del 2019 comença a Ulldecona el projecte *Artsoundscapes*, impulsat per l'European Research Council i liderat per científics de la UB. Amb l'experimentació de tècniques innovadores es vol determinar la influència que el paisatge sonor i l'entorn acústic exercia en els seus rituals així com en la plasmació de les pintures en aquests abrics. Una investigació que s'estendrà a diferents llocs amb art llevantí de Catalunya. L'equip està liderat per la Dra. Margarita Díaz-Andreu, al costat del neuro-psicòleg i catedràtic de la UB Carles Escera, el catedràtic d'enginyeria acústica de la Universitat de Parma (Itàlia), Antonio Farina i un equip internacional i interdisciplinari, amb investigadors en matèries científiques que van des de l'arqueologia, l'enginyeria acústica, especialistes en psicoacústica i neuroacústica, neuromusicòlegs i antropòlegs.

El conjunt rupestre de la Roca dels Moros (Cogul, Lleida) 2015-2019

Anna Torres Fernández

Conjunt rupestre de la Roca dels Moros del Cogul
anna@gito.cat

Maria Cacheda Pérez

CEPAP Universitat Autònoma de Barcelona
Àrea de Monuments i Jaciments. Agència Catalana del Patrimoni Cultural
mcacheda@gencat.cat

Clara López-Basanta

Departament de Didàctiques Específiques. Universitat de Lleida
claralopez@didesp.udl.cat

Resum. L'article presenta el treball realitzat en el centre del conjunt rupestre de la Roca dels Moros del Cogul en el període 2015-2019, des de l'apertura del Conjunt per part de l'Agència Catalana del Patrimoni fins avui. Fem un repàs a tota la feina realitzada, com el procés de creació del programa educatiu del Conjunt rupestre, resultat d'una feina col·laborativa entre l'Àrea de Monuments i Jaciments de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, l'empresa INSITU Patrimoni i Turisme, i la persona responsable del Conjunt rupestre. També sobre les possibilitats de recerca en espais com el Cogul.

Paraules clau: educació patrimonial; art rupestre; coeducació; mediació; centres d'interpretació

Resumen. El artículo presenta el trabajo realizado en el centro del conjunto rupestre de la Roca de los moros del Cogul durante el período 2015-2019, desde la apertura del Conjunto por parte de la Agència Catalana de Patrimoni hasta hoy. Explicamos el proceso de creación del programa educativo del conjunto rupestre, resultado de un trabajo colaborativo entre el Area de Monuments i Jaciments de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, la empresa INSITU Patrimoni i Turisme y la persona responsable del conjunto rupestre. También sobre las posibilidades de investigación en espacios como el Cogul.

Palabras clave: educación patrimonial; arte rupestre; coeducación; mediación; centro de interpretación

Abstract. This article presents the work made at the Center of the Roca dels Moros rock shelter between 2015-2019, from its opening since today. We explain the creation process of the educational program of the Roca dels Moros rock shelter (Cogul, Lleida), end result of collaborative working between the monuments and archaeological sites area of the Agència Catalana del Patrimoni Cultural, INSITU Patrimoni i Turisme and the responsible for the rock shelter. Also, about the research possibilities in spaces like el Cogul.

Key words: Heritage Education; Rock Art; Coeducation; Mediation; Visitor Interpretation Center

El conjunt rupestre de la Roca dels Moros del Cogul és un dels espais emblemàtics de l'art lleuantí de l'Arc mediterrani de la península Ibèrica. El contingut de la Roca és particular dins de la tradició lleuantina. Estem davant d'un espai excepcional pel seu sincretisme, on s'han anat acumulant manifestacions de diferents tradicions culturals, un espai de culte que ha deixat com a testimoni un llarg procés gràfic de gravats i pintures (Iannicelli i Viñas 2015).

Amb la seva inscripció com a patrimoni de la humanitat, l'any 1998, i la celebració del centenari del descobriment de la Roca dels Moros del Cogul el 2008, es va revitalitzar l'interès pel conjunt. En aquest context es començà a construir un centre d'interpretació de les pintures rupestres del Cogul de titularitat municipal. L'obra va ser subvencionada amb el 1% cultural del Canal Segarra Garrigues i la col·laboració de la Generalitat de Catalunya i el Ministerio de Agricultura i va finalitzar l'any 2010.

El centre va romandre tancat fins a l'agost del 2015, quan el conjunt rupestre de la Roca dels Moros passà a formar part del conjunt d'equipaments inscrits a l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, administració titular de les pintures rupestres del Cogul. L'Agència Catalana del Patrimoni Cultural (en endavant, ACdPC), per mitjà de l'Àrea de Monuments i Jaciments, inicià un programa d'actuacions encaminades a revitalitzar el jaciment, dinamitzar el centre i divulgar la importància del conjunt. Entre aquestes actuacions cal fer esment del conveni que l'ACdPC, l'Ajuntament del Cogul i el Consell Comarcal de les Garrigues, van subscriure per col·laborar en la posada en marxa i funcionament del centre. L'obertura del centre va fer que s'integrés ràpidament en el sistema d'equipaments culturals i turístics de la comarca, fet que contribueix a ampliar els recursos patrimonials de Les Garrigues i a reforçar l'activitat turística a tota la comarca. En aquest any d'obertura, el centre va acollir prop d'una vintena d'actes vinculats amb la promoció del territori.

El juliol de 2016, ja amb el centre obert, s'inicien les obres d'escomesa elèctrica finançades per la Diputació de Lleida; l'electricitat arribà al conjunt l'agost de 2016.

Alhora, l'ACdPC incorpora el jaciment dins del seu programa de desenvolupar activitats educatives pels seus equipaments i encarrega a l'empresa INSITU Patrimoni i Turisme la realització del programa educatiu del Conjunt rupestre de la Roca dels Moros.

La proposta d'activitats desenvolupada pel conjunt aposta per l'ús del patrimoni cultural com a element que ens permet entendre la nostra societat, història i cultura, anar més enllà del que és estrictament l'art rupestre, buscant connectar-lo tant amb les societats que el van crear com amb la societat actual en la qual vivim. L'art rupestre esdevé així el punt de partida, on l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar les seves competències tant en l'àmbit educatiu com personal.

El fet d'estar oberts i treballant al centre ha permès revitalitzar al conjunt, tornar a connectar-lo amb el territori, el poble, la comarca i la província. Que la gent torni a visitar-lo, que hagi interès renovat pel seu estat, per tornar a fer recerca, pel que representa i tot el que encara està per mostrar-nos. El centre s'ha convertit en l'espai que ens comunica amb el jaciment, on s'acull al visitant i el visitant compren el Conjunt. Però on també pot trobar activitats de caràcter cultural, popular, familiar o de lleure; concerts, esdeveniments, exposicions, trobades... Un espai de reunió que cada any acull més públic.

Presentem en aquest article, tot el que ha portat obrir de nou el Cogul i tornar a inserir-nos al territori, fer-ne un programa educatiu, treballar obertes a les noves pedagogies, repensar la mediació patrimonial i l'accessibilitat al coneixement. Volem explicar la importància del fet que els espais patrimonials disposin d'espais facilitadors, mediadors, que són pont entre el patrimoni, els individus i la comunitat.

Una mica d'història, «la Roca dels Moros»

La Roca dels Moros està situada al petit municipi garriguenc del Cogul (Lleida). Es tracta d'una cavitat sorrenca que ha estat emprada durant més de 10.000 anys com a lloc de culte, situada al marge dret del riu Set, en mig d'un paisatge que actualment és de bancals d'oliveres i ametllers tradicionals. La seva localització ja ens deixa entreveure que no estem en un espai d'assentament sinó de pas. El fet que la balma sigui en el seu lloc original afavoreix la comprensió del suport i ens ajuda a imaginar la seva significació (May i Domingo 2010).

El conjunt rupestre ha esdevingut un dels conjunts clàssics de l'art llevantí. L'any 1908, en Ceferí Rocafort, geògraf del Centre Excursionista de Catalunya, va publicar les primeres notícies al diari *La Veu de Catalunya* que va completar amb diferents articles aquell mateix any. Des del seu descobriment va ser objecte de diferents publicacions que inauguraren la futura controvèrsia sobre la temporització de les pintures. Sense ser el primer en la seva tradició i estil, la Roca dels Moros del Cogul es va fer emblemàtic per la quantitat d'imatges que apareixien i la qualitat d'aquestes. Durant la primera meitat del segle xx, els diferents estudiosos que van passar per la balma van deixar les seves opinions i van realitzar diferents calcs. Els defensors que les pintures pertanyien a una etapa paleolítica i aquells que pensaven que les pintures pertanyien a diferents períodes postpaleolítics no van arribar a posar-se d'acord, deixant orfe el Conjunt d'una línia sòlida d'investigació i un discurs patrimonial.

A inicis del segle XXI, les noves tecnologies i plantejaments culturals més oberts ens permeten noves formes d'interpretar el conjunt, que donen una llum diferent de la coneixença dels nostres avantpassats.

Tenir l'edifici obert ens ha permès rebre a tothom que ha volgut venir a veure les pintures i poder escoltar-los i atendre'ls. Davant un espai com la Roca dels Moros, la gent ha estat generosa i ha compartit amb nosaltres coneixements, vivències i fins i tot «papers». Sense un espai acollidor no hauríem tingut la sort de veure i compartir tot el que ens han ensenyat aquests anys.

Presentem la carta del 13 de març de 1908 que va enviar des de Barcelona, a la seva tornada, Ceferí Rocafort, al secretari del poble del Cogul. Aquesta carta i altres documents que mereixen un article per ells mateixos, són la prova de què els espais d'acollida són també receptors d'informació i facilitadors de tornar-la a compartir. Amb el centre tancat, no ens hauria arribat mai aquesta carta.

La carta d'en Ceferí Rocafort va arribar a la nostra mà d'un veí del poble, el senyor Ramon Mor, nét del secretari de l'Ajuntament del Cogul el 1908, el senyor Ramon Mor i Oró, secretari fins al setembre de 1909. Ramon Mor va guardar moltes de les correspondències que va mantenir mentre va ser secretari de l'Ajuntament, i el seu nét ha fet una biografia que ha autoeditat i ens va portar, on apareix aquesta carta entre altres documents. Va ser tota una descoberta. Encara que no aclareix molts dels dubtes que tenim sobre com devia ser aquest primer encontre entre el geògraf Ceferí Rocafort i la informació de l'existència de la balma amb pintures rupestres, sí que mostra com el secretari Ramon Mor es converteix en un dels protagonistes. Es confirma l'existència de correspondència prèvia d'en Ceferí Rocafort amb els pobles dels quals informava amb la intenció de redactar part de la Geografia General de Catalunya. També que la propietat era coneguda per tothom, i pertanyia al senyor Civit, i que els xics del poble ja feien malifetes a les pintures, com ara llençar pedres.

se ofrece de V. affo de
Carles Roca
 el 23 de agosto de 1923
 la nota
 ADVOCAT
 13 de mayo 1923
 BARCELONA
 Consejo de Circulo 313-2-12
 Sr. Secretario de
 Cogul

Muy Sr. mio; la falta de tiempo despues de sacar fotografias de las pinturas, me impidio poderle saludar y poderle lo que necesito de esta pueblo para la geografía de la provincia de Lerida que estoy escribiendo y he de publicar parte de la geografía general de Catalunya que se viene publicando.

Tiempo atrás debio recibir un impreso detallado de lo que se necesito, como es producto natural riqueza agrícola (no se trata de ninguna investigación que solo a persigue un fin científico y dar a conocer el país por medio de un impreso tanto lo bueno como lo malo que tenga), costumbres, caracter, notas históricas, y todo cuanto se considere de interés para la población en un trabajo de esta índole. Le estimaré me lo proporcione cuanto antes, si posible le

fevere la próxima semana que tengo ya pruebas a la imprenta.

Especialmente me precisa el nombre de la cueva donde se hallan las extrañas pinturas y el de la partida, que si mal no recuerdo llaman "Caus dels moros", las tradiciones y consejos que se cuentan en el país que a ello haga referencia por extravagante que pareciera. Si hay alguna otra cueva con nombre conocido (tal como sea en catalán si se han hallado restos humanos cerámica (tierra cocida) y si había o se tiene noticia de alguna inscripción o de algunos trozos de huesos en las rocas por incógnitas que parecieran. Si se ha hallado pedernal en cualquier de dichas cuevas que forme y dimensiones.

Al propio tiempo, sería conveniente mientras hacemos nuestra investigación científica, respecto la época y significado de aquella enigmática pintura, sería conveniente, y así lo escribí al Sr. Llovet que me dijeron era su propietario que se cercase o se rebajase el terreno unos dos metros para que los dibujos no acaben de echarlo a perder, que conceptuamos que sería de nuestro interés científico, si allí o en cualquier otro sitio se hallasen objetos, trozos de huesos u otras cosas análogas que y su uso, así como restos humanos, sería conveniente guardarlos y si no le fuere molesta dar una aviso de ello.

Le remito dos fotografias ya enviadas otras cuando las tenga listas.

Despues se servirá contárseme por los datos que le interese. Si le fuere posible la próxima semana que he de darme una reserenga para continuarlos con esta ocasión

Barcelona

Consejo de Ciento 313 2.º 1.ª

Sr. Secretario Ayuntamiento

Muy Sr. mío; la falta de / tiempo después de sacar foto- / grafías de las pinturas, me / impidió poderle salu-
dar y / pedirle lo que necesito de su / pueblo para la Geografía / de la Provincia de Lérida que / estoy escribi-
endo y ha de formar / parte de la Geografía General / de Cataluña que se viene / publicando.

Tiempo atrás debió recibir mi / impreso detallado de lo que se / necesito, como es productos / naturales
riqueza agrícola (no / se trata de ninguna investigación / pues solo se persigue un fin cien- / tífico y dar a
conocer el país / poniendo de manifiesto tanto lo / bueno como lo malo que / tenga), costumbres, carácter,
/ notas históricas y todo cuanto / Us. Considere de interés para la / población en un trabajo de esta / indole.
Le estimaré me lo propor- / cione cuanto antes, si es posible le / fuere la próxima semana pues ten- / go pru-
ebas a la imprenta. / Especialmente me precisa el nombre / de la cueva donde se hallan las extrañas pint- /
turas y el de la partida, que si mal no / recuerdo llaman «caus dels moros». Las tra- / diciones, y consejos que
se cuentan en / el país que a ello haga referencia / por extravagante que parezca, Si / hay alguna otra cueva
con nombre / conocido, tal como sea en catalán / si se han hallado restos humanos, / cerámica (tierra coci-
da) y si había / o se tiene noticia de alguna ins- / cripción o de algunos trazos di- / bujados en las rocas por
incom- / prensibles que parezcan. Si / se ha hallado pedernal en cual- / quiera de dichas cuevas que forma /
y dimensiones. /

Al propio tiempo, seria con- / veniente mientras hacemos nuestras / investigaciones científicas respecto la /
época y significado de aquella / enigmática pintura, seria con- / veniente y así lo escribí al Sr Civit / que me
dijeron era su propietario / que se cercase o rebajase el terreno / unos metros para que los chiquillos / no
acaben de echarlo a perder pues / conceptuamos que será de mucho / interés científico. Si allí o en cualquier
/ otro sitio se hallasen objetos trozos de / hueso ú otra cosa análoga que y / su uso, así como restos humanos,
seria / conveniente guardarlos y si no les fuese / molestia darme aviso de ello.

Le remito dos fotografías que ya enviaré / otras cuando las tenga listas.

Espero se servirá contestarme por los / datos que le intereso, si le fuera posible / la próxima semana que he
de escribir / una reseña para comunicarlos /

Con esta ocasión / le ofrece de Usted apfo / Ceferí Rocafort (advocat)

13 de marzo de 1908

Contestación /El 28 del ajuntamiento / La nota

L'epístola d'en Ceferí Rocafort ens confirma que el geògraf organitzava els seus viatges, que tenia enviades missives que els pobles responien, i amb les que completava la informació de la seva part en la Geografia General de Catalunya, dirigida per Carreras Candi. Demana el nom de la roca i tot allò que hi faci referència per «estrany que sembli». En cap moment parla de descoberta i es veu clarament que tothom la coneix i sap que fan «los chiquillos».0

El programa educatiu de la Roca dels Moros

Per poder desenvolupar el programa educatiu, es feia necessari conèixer no només el mateix conjunt i la seva interpretació, sinó també la filosofia educativa de l'ACdPC. Aquest encàrrec va suposar un repte, tant per la singularitat del conjunt com per la seva complexitat, ja que, l'edifici alberga en el mateix espai els serveis al visitant i l'espai d'activitats. D'altra banda, el centre no disposa encara d'elements interpretatius permanents (actualment compta amb l'exposició *El Cogul. Un espai sagrat*, concebuda de manera itinerant l'any 2008), la qual cosa obliga a dissenyar activitats independents de qualsevol element interpretatiu.

El resultat d'aquesta feina col·laborativa va ser un programa de cinc activitats (una per educació infantil, dues per educació primària i dues per educació secundària) que situen l'art rupestre com a eix a partir del qual treballar les diverses competències curriculars i fomentar el desenvolupament personal de l'alumnat.

- Descubrim els animals de la prehistòria (educació infantil)
- Com pintaven i gravaven, a la prehistòria? (educació primària)
- Més enllà de les pintures (educació primària)
- Pintures rupestres i graffitis: tan lluny i tan a prop (educació secundària)
- La línia del temps del Cogul (educació secundària)

Totes les activitats giren al voltant de les representacions i gravats del conjunt i de les societats que les van crear, però cadascuna d'elles es vincula a uns continguts i unes competències adaptades als diferents cicles escolars.

Les activitats segueixen una seqüència didàctica formada per tres estadis. La primera part és introductòria i serveix per detectar els coneixements previs i les experiències al voltant de l'art rupestre (i del fet artístic en general) de l'alumnat. La segona part correspon al desenvolupament de l'activitat, on es prioritzen el treball col·laboratiu i la formulació d'hipòtesis pròpies sobre el Conjunt i la seva evolució. És aquí on es fa palès el canvi de rol de la persona educadora, on la transmissió de continguts és substituïda per la generació del coneixement per part de l'alumnat. És aquest procés el qual, mitjançant la reflexió, la col·laboració i l'argumentació, dona resposta a les preguntes plantejades al llarg de l'activitat. Les educadores i educadors acompanyen l'alumnat en aquest camí, no fan una transmissió directa del contingut sinó que generen interaccions mentals per tal que l'alumnat avanci en aquest procés. Les activitats, per tant, inclouen una part de treball en petits grups, on l'alumnat treballa amb material de suport, i una part de posada en comú, on són les i els alumnes mateixos els que comproven si les seves argumentacions coincideixen amb els de la resta de grups, i quines diferències s'han produït durant el procés per arribar a les diverses conclusions. Finalment, totes les activitats conclouen amb una reflexió final que serveix per consolidar els continguts treballats al llarg de l'activitat.

La filosofia del programa educatiu l'hem treballat i explicat en diferents fòrums de debat, com ara el *5é Congrés Internacional Educació i Accessibilitat en Museus i Patrimoni*, celebrat a Barcelona durant el 2018 (Cacheda, 2018), o en l'article fet per les mateixes autores d'aquest, a la revista *Heret&Mus. Heritage & Museography* (Cacheda, López y Torres, 2017).

A continuació exposem el que ja vam explicar en aquests escrits que es poden consultar a la bibliografia.

Des de fa cinc anys l'Àrea de Monuments i Jaciments impulsa una transformació de l'educació patrimonial basada en noves metodologies pedagògiques transportades des del Departament d'Ensenyament, com ara el treball competencial per garantir així l'aprenentatge significatiu on l'alumnat actua i decideix sota les seves inquietuds part del procés d'aprenentatge.

La necessitat de superar un model obsolet d'ensenyament transmissor de coneixements, es vol revertir amb noves experiències patrimonials rellevants i amb sentit, que puguin millorar les expectatives vitals de l'alumnat en dignitat, capacitat i benestar. Aquestes experiències voldríem que reverteixin en el seu dia a dia ajudant-los a ser persones autònomes que puguin viure en col·lectivitat i siguin capaços d'esdevenir ciutadans més lliures i responsables.

Els equipaments patrimonials han de ser una eina educativa de canvi social amb la intenció de visibilitzar, analitzar i transformar a les persones que ens visitin en individus crítics, capaces de posicionar-se en el món actual i aprendre competències per a la vida (Cacheda, López y Torres, 2017).

Ens agrada i creiem en la posició de la filòsofa Marina Garcès. Quan parla d'educació la compara amb un procés sacsejant que desplaça, belluga, sedueix i arranca d'una persona, les creences d'allò que és i creu ser, ja que segons ella, ataca el fet constituït i obre noves vies de relació, creant una nova manera de veure, allà on només es perpetuava el fet existent i no canviant (2015).

Reivindiquem així una educació crítica creant discursos inclusius, fomentant la igualtat efectiva, generant espais nous de convivència: l'educació patrimonial ha de ser transformadora i transformativa, transforma l'entorn i et transforma a tu mateix.

Aquest discurs transformador aborda temes de gènere, socials, econòmics, de relacions personals, entre altres. Les dones de l'escena principal i la singularitat compositiva de les imatges de la Roca dels Moros, el fan un lloc interessant per apropar-se a la prehistòria de la nostra cultura. La qualitat de les imatges representades ens mostra sensibilitat i voluntat artística per part de qui les va fer. La construcció d'escenes i la utilització d'una composició concreta ens transmet intencionalitats que només podem interpretar, però que ens deixa entreveure realitats per nosaltres incomprensibles. El fet que les diferents escenes hagin estat respectades i repintades subratlla la idea que ens trobem davant d'un espai sagrat i recurrent (Iannicelli i Viñas, 2015).

Les activitats del programa educatiu del conjunt rupestre de la Roca dels Moros són del tipus mediació-taller, per a diferents nivells educatius. Segueixen els principis competencials de cada àrea de coneixement i prioritzen el treball cooperatiu, la iniciativa i l'autonomia de l'alumnat, i la reflexió continuada. L'educadora fa de mediadora, facilitadora entre les pintures, el patrimoni i l'alumnat, i aconsegueix crear reflexions i debat en què noies i nois generen més preguntes que respostes, intervenint en el discurs del relat, connectant el passat amb el seu present i sentint-se importants dins del fet educatiu introduint el pensament crític, construint un discurs compartit i significatiu.

La persona més important del desenvolupament d'aquesta metodologia, és l'educadora/mediadora/facilitadora; que des de la base, i a través de l'escolta activa, acompanya el debat perquè sigui ric i crític, i garantir així l'aprenentatge significatiu (Ausubel, 2001). Partint dels coneixements previs relacionats amb l'experiència de l'alumnat, l'educadora, mediadora o facilitadora ajuda a connectar i consolidar

nous coneixements permanents que s'incorporen a l'estructura mental de l'alumnat provocant un canvi cognitiu. Apostem per l'ús del patrimoni cultural com a element global per entendre la nostra societat, la nostra història i cultura. L'art rupestre esdevé el punt de partida d'un procés molt més ampli, on l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar les seves competències tant en l'àmbit educatiu com en l'àmbit personal, en un concepte més extens per fer valdre el patrimoni cultural.

El disseny d'aquestes activitats va ser un procés col·laboratiu. Primer es van buscar els punts de connexió entre la institució que feia l'encàrrec (àmbit públic), l'empresa que assumia l'encàrrec (àmbit privat) i el lloc al qual anava destinada la proposta (conjunt rupestre de la Roca dels Moros). La primera fase de treball va consistir, doncs, a ampliar aquest coneixement amb reunions i visites conjuntes a la Roca dels Moros. Saber què s'explicava i quin era el contingut a prioritzar era fonamental per poder donar forma a unes activitats que per una banda havien d'ajustar-se al marc competencial, i que d'altra banda havien d'anar en consonància amb la interpretació i la filosofia del conjunt rupestre.

La triangulació Agència-Empresa-Conjunt, s'ha traduït en la construcció d'un discurs sòlid que funciona en diferents nivells, que està en consonància amb les activitats i que contínuament s'alimenta, creix i és validat.

Qui va pintar les pintures de la Roca dels Moros? Quines figures són les protagonistes? Per què un grup de dones ocupen la part principal de l'escena? La introducció de la perspectiva de gènere a través de la interpretació narrativa i la coeducació, va ser una prioritat en el discurs. La representació d'aquestes dones és un pretext immillorable que ens obliga a pensar en els estereotips i rols de gènere que ha construït i consolidat la societat actual a través del patriarcat, des d'una visió científica no real, un model hegemònic que ha oblidat les dones i altres diversitats de la societat prehistòrica, com ara infants o gent gran, que també van ser participants de la construcció de la nostra identitat.

Alguns dels nostres objectius pel que fa al relat que construïm sobre la prehistòria giren al voltant de rastrejar i reivindicar la presència femenina en aquelles activitats que, per al relat constituït i oficial, normalment desenvolupaven els homes, i així posar en evidència que la individualitat no ha sigut exclusivament masculina. No tenim certes científiques d'aquest fet. I d'aquesta manera, reflexionem sobre el caràcter construït i no biològic de la identitat.

Volem donar valor a la importància de les tasques de manteniment, en mans quasi exclusives de dones, sobretot a partir de cert grau de complexitat socioeconòmica. Tasques que han tingut molta rellevància per al sosteniment i viabilitat del grup social, garantint els vincles sobretot en moments de canvi, on s'evidencia el seu paper de contrapès a la disgregació social i supervivència del grup.

De fet, el material educatiu i el discurs que fem servir tracta totes aquestes qüestions. L'any 2017, per reforçar el discurs educatiu, vam incorporar unes il·lustracions de l'Helena Rovira Ciuró que buscaven precisament la visibilització d'una prehistòria amb dones, infants, joves i gent gran. Tradicionalment, les imatges que hem vist sobre aquest període històric ens remetien a l'home com a protagonista de les accions, i ara busquem una representació equilibrada de les diferents persones que formaven els grups socials. Fer visible també, la interacció del grup en les tasques, prevalent l'acció col·lectiva i no la individual, per afavorir l'equitat i que tothom participi de l'acció en igualtat de condicions.

Per les seves característiques, envoltat de natura, a només mig quilòmetre del poble del Cogul, el conjunt rupestre de la Roca dels Moros s'està erigint com un equipament patrimonial amb una autèntica vocació educativa, medidora i facilitadora per la comprensió del jaciment. Un espai per mirar el pas del temps i com les diferents cultures s'adapten al seu entorn o el modifiquen. Un lloc on la multidisciplinarietat i transversalitat de coneixements troben un cas únic per prendre consciència que som i perquè hi som on som. Una magnífica eina per desenvolupar el nostre esperit crític i capacitat de reflexió.

Descobrim els animals de la Prehistòria



El cervell dels animals és més desenvolupat i gran que el dels mamífers moderns. Els animals prehistòrics tenien un cervell més desenvolupat que el dels animals moderns. Els animals prehistòrics tenien un cervell més desenvolupat que el dels animals moderns.

Com pintaven i gravaven, a la Prehistòria?



Impartit La idea d'ensenyar sobre el paleolític és una idea que ha estat presentant-se cada cop més. A la Prehistòria, es van desenvolupant diferents tècniques de pintura i gravat. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

Tem La idea d'ensenyar sobre el paleolític és una idea que ha estat presentant-se cada cop més. A la Prehistòria, es van desenvolupant diferents tècniques de pintura i gravat. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

Període La idea d'ensenyar sobre el paleolític és una idea que ha estat presentant-se cada cop més. A la Prehistòria, es van desenvolupant diferents tècniques de pintura i gravat. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

Temes La idea d'ensenyar sobre el paleolític és una idea que ha estat presentant-se cada cop més. A la Prehistòria, es van desenvolupant diferents tècniques de pintura i gravat. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

Mètriques La idea d'ensenyar sobre el paleolític és una idea que ha estat presentant-se cada cop més. A la Prehistòria, es van desenvolupant diferents tècniques de pintura i gravat. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

Més enllà de les pintures



El conjunt rupestre de la Roca dels Moros és un dels més importants de Catalunya. Aquest conjunt està format per diverses coves i grutes que contenen pintures i gravats de diferents èpoques prehistòriques. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

Pintures rupestres i grafits: tan lluny i tan a prop



Les pintures rupestres i grafits són una forma d'art que ha estat presentant-se cada cop més. A la Prehistòria, es van desenvolupant diferents tècniques de pintura i gravat. Els artistes prehistòrics utilitzaven diferents materials i tècniques per crear les seves obres d'art.

La línia del temps del Cogul



La línia del temps del Cogul és una línia del temps que mostra les diferents èpoques prehistòriques que han existit a aquest lloc. Aquesta línia del temps és una eina molt útil per entendre la història del lloc i les obres d'art que s'hi han trobat.















Interpretació d'una figura 3D

Des del conjunt rupestre de la Roca dels Moros hem tingut molt clar la nostra vocació divulgadora, mediadora i facilitadora del patrimoni. L'accessibilitat física del conjunt rupestre ens ha permès plantejar-nos visites diverses on la inclusivitat és l'eix del discurs patrimonial. Al Seminario Internacional de Formación del Personal de Atención en Enclaves de Arte Rupestre Patrimonio Mundial de Guías, que es va celebrar a Morella el febrer de 2018, organitzat per la Ruta dels 3 Reyes i l'Ajuntament de Morella, on vam conèixer de la mà de Juan Francisco Ruiz López, doctor professor associat en l'Àrea de Prehistòria a la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), les iniciatives que s'estaven portant a terme a la Cova dels Rossegadors i això ens va engrescar en preparar imatges en relleu del calc del Cogul, les figures ens havien de permetre treballar no només amb col·lectius que necessitessin el tacte per una millor comprensió del conjunt, sinó també per experimentar d'una manera diferent.

Resultat d'aquestes inquietuds va ser el projecte que va entomar l'ACdPC de donar volum a una de les figures. Per una qüestió d'ordre es va decidir fer la primera dona de l'esquerra.

Amb l'escultor i artista Raimon Guarro i Nogués, juntament amb l'empresa 3Ddata i la col·laboració de Ramon Viñas, arqueòleg estudiós de les pintures, es va interpretar i modelar la figura, per després fer la impressió en 3D.

Darrere de la imatge en 3D hi ha un treball interpretatiu profund que pot portar-nos a repensar l'estilització de les figures levantines, i obre un camí innovador i accessible a l'hora d'incorporar la figura en les activitats educatives.

Actualment, la figura s'ha integrat en el discurs i tots els visitants la poden gaudir i tocar.

El mural de la Lily Brik, continuem generant patrimoni

L'any 2016, amb el centre d'interpretació obert, l'Ajuntament del Cogul va encarregar a l'artista lleidatana Mireia Serra, Lily Brik, un mural a l'entrada del poble. L'encàrrec va ser lliure i l'artista va decidir pin-



tar *Mares de la Terra*, un grup de poderoses dones iberes caçant a la vora del riu Set. El poble va aplaudir l'acció i pensem que és un moment important de retrobament amb les pintures, un fet de reafirmació i autoestima de la comunitat cap al seu patrimoni, la seva memòria.

El fet que trobem els grafitis i l'art rupestre en el seu lloc original afavoreix la comprensió del suport i ens ajuda a imaginar la seva significació. Com bé expressen May i Domingo (2010), els grafitis i pintures rupestres més que altres, ens il·lustren no només el procés de producció sinó també d'ús, i mirant-los voldríem poder entendre qui les va pintar, com les va pintar i per què les va pintar allà on són: «Són fets i són significants pel lloc on es troben. Les seves escenes narratives i composicions reflecteixen facetes del comportament humà moltes vegades invisibles en altres expressions humanes» (May i Domingo 2010: 35)

Haver compartit el procés creatiu de la Lily ens ha deixat un tros de la seva ànima pintada amb esprai al mur del Castell del Cogul, on es troba el mural. Amb les pintures rupestres, ja forma part del nostre paisatge emocional amb una representació entesa de manera transcendental per l'artista, i interpretada lliurement per les persones habitants i visitants del Cogul.

Mares de la Terra és una visió de la Lily Brik, una experiència creativa compartida amb el poble del Cogul, la seva gent i la seva història, i en un espai mural que la Lily ha convertit en paisatge, un paisatge culturitzat.

Conclusions

Què és Patrimoni o el que signifiquen els béns patrimonials resulta difícil de definir. El patrimoni és un discurs, una apropiació, una construcció que ha de fer-se per reconèixer-lo i que forma part de la memòria individual i col·lectiva. Una definició «poètica» de patrimoni que ens agrada és aquesta d'en Leonard

Koren, artista i arquitecte americà, que s'endinsa en el significat del concepte japonès Wabi-Sabi, sensibilitat estètica japonesa sobre la bellesa dels objectes orgànics embellits pel pas del temps:

Quan al vespre s'acosta a les valls, el viatger es pregunta on buscar recer per a passar la nit. Veu alts joncs creixent per tots costats, els ajunta en una braçada, alçats tal com es mantenen en el camp, i els lliga per a dalt. Al moment, una barraca d'herba viva. L'endemà, abans d'embarcar-se en una nova jornada de viatge, deslliga els joncs i a l'instant, la barraca es desconstrueix, desapareix i torna a convertir-se en una part pràcticament no diferenciable de l'ampli camp de joncs. El paisatge original sembla restaurat de nou, però queden traces minúscules del refugi. Algun jonc doblegat o entrelaçat aquí i allà. Queda també la memòria de la barraca en la ment del viatger, i en la ment del lector que llegeix la descripció. (L. Koren, 2018: 42)

Això vol ser el centre d'interpretació i d'acollida del Cogul. Un edifici que per la seva arquitectura ja és emblemàtic i que pot convertir-se en generador, receptor i garant dels recursos que necessitem per cuidar i preservar el conjunt rupestre de la Roca dels Moros. Un patrimoni inserit al territori, un territori generalment rural, aïllat i despoblat, que no té accés als recursos necessaris per poder mantenir-se, cuidar-se i divulgar-se, i que sovint depèn de centres de recursos allunyats amb realitats molt diferents.

Ser-hi, i estar oberts, ha permès desenvolupar activitats educatives, retrobar la recerca, experimentar en noves conceptualitzacions. I amb això, dinamitzar el territori generant confiança, respecte i millorant l'autoestima del poble, la comarca i la província. És per això, que els centres d'interpretació del patrimoni han de romandre oberts, amb horaris estables, cuidant el servei d'acollida, garantint la qualitat perquè el discurs patrimonial es pugui construir i sigui sòlid, es faci identitari i arrel al territori.

Bibliografia

- AUSUBEL, D. P. (2001). *Adquisición y retención del conocimiento : una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- CACHEDA, M; LÓPEZ, C. y TORRES, A. (2017). El programa educatiu del Conjunt rupestre de la Roca dels Moros (Cogul, Lleida): identitat, coeducació i competències per a la inclusió educativa. En: *Her & Mus. Heritage & Museography*, 18 (octubre-noviembre 2017), *patrimoni i política*, pp. 131-144. Lloc web: <https://raco.cat/index.php/Hermus/article/view/338107/428982>
- CACHEDA, M. (2018). Educació patrimonial i coeducació: fer visible allò que no es veu. Estratègies per a la coeducació patrimonial al Conjunt Rupestre de la Roca del Moros del Cogul (Les Garrigues, Lleida). En: *5é Congrés Internacional Educació i Accessibilitat en Museus i Patrimoni*. Lloc web: <http://congresoaccesibilidad.mmb.cat/es/comunicaciones-nuevo/>
- GARCÈS, M. (2015). *Filosofia inacabada*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- IANNICELLI, C. i VIÑAS, R. (2015). Anàlisi semiòtico-narratiu del arte levantino: La Roca dels Moros. En *XIX Internacional Rock Art Conference IFRAO 2015. Symbols in the Landscape: Rock art and its context*. pp. 231-252. Tomar: Instituto Terra e Memória.
- KOREN, Leonard (2018). *What Artists Do*. Imperfect Publishing.
- MAY, S. K. i DOMINGO, I. (2010). Making sense of scenes. *Rock Art Research*, 27(1), 35-42.

El Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (CIAR), Montblanc (Tarragona, Catalunya)

Ramon Viñas Vallverdú

Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà)
Investigador-col·laborador de l'Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social,
IPHES (Tarragona, Catalunya)
rvinas@iphes.cat

Resum. El Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (CIAR), s'inaugurà l'any 2005 amb l'objectiu d'investigar, conservar i difondre l'art rupestre de les muntanyes de Prades; unes manifestacions, principalment pintades, de filiació prehistòrica (Epipaleolític i Neolític-Bronze), que foren declarades Patrimoni Mundial per l'UNESCO l'any 1998 juntament amb altres conjunts de Catalunya i del territori de l'arc mediterrani de la península Ibèrica (Aragó, València, Múrcia, Castella-la Manxa i Andalusia).

El CIAR de Montblanc es creà com una secció monogràfica del Museu Comarcal de la Conca de Barberà, i actualment forma part de la ruta de l'art rupestre de Catalunya, coordinada pel Museu Arqueològic de Catalunya, conjuntament amb els Centres d'Interpretació de l'Ermita d'Ulldecona, i la Roca dels Moros d'El Cogul.

Les Muntanyes de Prades pertanyen a les comarques de la Conca de Barberà, el Priorat, l'Alt Camp, el Baix Camp i les Garrigues. Fins el dia d'avui s'han descobert uns 40 jaciments amb pintures rupestres que formen un dels nuclis més significatius de Catalunya amb art figuratiu i amb un predomini d'art esquemàtic.

Paraules clau: Muntanyes de Prades; art rupestre levantí; art rupestre esquemàtic

Resumen. El Centre de Interpretació de l'Arte Rupestre de les Muntanyes de Prades (CIAR), se inauguró el año 2005 con el objetivo de investigar, conservar y difundir el arte rupestre de las Muntanyes de Prades; unas manifestaciones, principalmente pintadas, de filiación prehistórica (Epipaleolítico y Neolítico-Bronze), que fueron declaradas Patrimonio Mundial por la UNESCO en el año 1998 junto con otros conjuntos de Cataluña y del territorio del arco mediterráneo de la península ibérica (Aragón, Valencia, Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía).

El CIAR de Montblanc se creó como una sección monográfica del Museo Comarcal de la Conca de Barberà y actualmente forma parte de la ruta del arte rupestre de Cataluña, coordinada por el Museo Arqueológico de Cataluña, conjuntamente con los centros de interpretación de la Ermita de Ulldecona, y la Roca de los Moros de El Cogul.

Las Muntanyes de Prades pertenecen a las comarcas de la Conca de Barberà, Priorat, Alt Camp, Baix Camp y Les Garrigues. Hasta la fecha se han descubierto unos 40 yacimientos con pinturas rupestres y constituye uno de los núcleos más significativos de Cataluña con arte figurativo y con un predominio de arte esquemático.

Palabras clave: Muntanyes de Prades; arte rupestre levantino; arte rupestre esquemático

Abstract. The Center for the Interpretation of Rock Art of the Prades Mountains (CIAR), was inaugurated in 2005 with the aim of researching, conserving and disseminating rock art in the mountains of Prades. Some manifestations, mainly painted, of prehistoric (Epipaleolithic and Neolithic-Bronze) filiation, which were declared World Heritage by UNESCO in 1998 together with other sets of Catalonia and the territory of the Mediterranean Arc of the Iberian Peninsula (Aragon, Valencia, Murcia, Castilla-La Mancha and Andalusia).

The CIAR de Montblanc is created as a monographic section of the Regional Museum of the Conca de Barberà, and is currently part of the Rock Art of Catalonia route, coordinated by the Archaeological Museum of Catalonia, together with the Interpretation Centers of the Ermita d'Ulldecona, and the Roca dels Moros of El Cogul.

The Prades Mountains belong to the counties of Conca de Barberà, Priorat, Alt Camp, Baix Camp and Les Garrigues. To date, some 40 sites with cave paintings have been discovered, they are one of the significant nuclei of Catalonia with figurative art and a predominance of schematic art.

Key words: Muntanyes de Prades; Levantine Rock Art; Esquematic Rock Art

1. Introducció

Les manifestacions rupestres i l'art prehistòric en general son una herència singular i significativa dels nostres avantpassats, expressions gràfiques on es reflecteixen, entre altres, aspectes culturals, històrics, simbòlics, rituals i artístics. Per tant, constitueixen els orígens de l'art a nivell mundial. Uns documents, febles i insubstituïbles, que foren pintats, gravats o esculpits a les parets de coves, balmes i roques, així com obres d'art moble o portàtil; en particular petites escultures, instruments simbòlics, penjolls, etc., elaborats sobre plaquetes de pedra, os, marfil, ivori i banya, i on s'hi han representat animals, figures humanes, instruments i signes abstractes, que en diferents països han estat declarats Patrimoni Mundial per l'UNESCO.

Cal senyalar que des de la fundació del Museu Comarcal de la Conca de Barberà, l'any 1958, s'ha vetllat per la protecció i la difusió de l'art rupestre, amb l'afany d'inculcar respecte i estimació en vers a aquest Patrimoni i el seu entorn, ja que son inseparables (Solé i Viñas, 2006).

A l'any 1985 la llei del *Patrimonio Histórico Español*, va recollir com «Bens d'Interès Cultural» (BIC), tots aquells indrets amb manifestacions d'art rupestre (Llei 16/1985 de 25 de juny), destaca'n la responsabilitat de totes les esferes de l'administració. Posteriorment, a l'any 1993, el *Patrimoni Cultural Català*, recull els mateixos conceptes i els declara d'interès nacional. Des d'aquest moment els conjunts queden inscrits en el Registro de Bienes Culturales (BCIN) de l'Administració de l'Estat (Servei d'Arqueologia 1999). També el *Pla d'Espais Naturals* ha col·laborat en la protecció de l'entorn d'alguns abrics de Catalunya.

Finalment, a la reunió del Comitè del Patrimoni Mundial celebrada entre el 30 de novembre i el 5 de desembre a Kioto (Japó), s'aprovà la inclusió, a la llista del Patrimoni Mundial, L'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, amb 757 conjunts d'art rupestre de les comunitats autònomes d'Aragó, Catalunya, València, Múrcia, Castella-la Manxa i Andalusia.

Uns anys després, el dia 9 de setembre de l'any 2005, s'inaugurà a Montblanc (Tarragona) el primer Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de Catalunya (CIAR), destinat a l'estudi, recerca, conservació i difusió de l'art prehistòric de les Muntanyes de Prades. Un Centre situat a l'edifici de la Presó Nova, i constituït com una secció monogràfica del Museu Comarcal de la Conca de Barberà. Un projecte mu-



Figura 1. Vista de la Muralla de Montblanc, edifici de la Preso Nova i vestíbul d'entrada al CIAR.

seogràfic que va ser finançat pel Ministerio de Fomento, la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Montblanc (MCCB, 1998; Viñas i Solé, 2005, 2006; Solé i Viñas, 2006) (fig. 1).

La creació dels centres d'interpretació es plantegen com entitats interactives amb dues vessants: la científica i la divulgativa; es dir, per una part, col·laborar amb les administracions públiques i les universitats en les tasques de recerca i conservació, organitzant fòrums oberts als debats acadèmics i científics, amb jornades i congressos, i per altre part, la de participar en treballs pedagògics impartint cursos i tallers per escoles, instituts, universitats, per tal d'establir lligams amb la societat en general i també amb els estudiosos (Viñas, Vericat i Mor, 2012).

Per tant, la finalitat dels entres d'interpretació es la d'assumir el paper de col·laboradors o promotors de projectes socials i culturals, amb la creació d'itineraris, guies, publicacions, plans de protecció, vigilància, formació de monitors i guies per les visites als centres i als conjunts d'art rupestre, així com participar en projectes de recerca i col·laborar en les campanyes de socialització i sensibilització, relacionades amb la conservació d'aquest patrimoni i la salvaguarda del seu entorn natural.

A principis de Març del 2006 el CIAR de Montblanc va signa un conveni de col·laboració amb el Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES) per tal de dur a terme, conjuntament, les

accions de docència, recerca relacionades amb l'estudi de les manifestacions rupestres de les Muntanyes de Prades i desenvolupar accions de socialització de la ciència.

Per altre banda, el Museu Arqueològic de Catalunya coordina la ruta turística i cultural de l'Art Rupestre a Catalunya. Una ruta, que hores d'ara, està integrada per tres conjunts significatius i emblemàtics de Catalunya: la Roca dels Moros a El Cogul (Les Garrigues, Lleida), el nucli de les Muntanyes de Prades (Montblanc, Conca de Barberà, Tarragona), i els Abrics de l'Ermita (Montsià, Ulldecona). Les visites es realitzen als centres i als mateixos conjunts rupestres.

En un text que fa referència als centres d'interpretació d'art rupestre de l'arqueòleg M. A. Mateo Saura (2015), —publicat a la revista *Podall*— es comenta que: «En els últims vint anys, s'ha produït un dels fenòmens més rellevants en l'àmbit de la divulgació del Patrimoni Cultural: l'obertura dels anomenats Centres d'Interpretació per tota la geografia hispana. En realitat, qualsevol element que se'n ocorre [natural, etnogràfic, artístic, etc.] és susceptible de ser interpretat i, per això, de comptar amb un espai museístic d'aquest tipus. No obstant, la manca d'una planificació de les necessitats i dels recursos que aquests centres requereixen per al seu funcionament, a esdevingut un autèntic maldecap per les administracions públiques» (Mateo 2015).

L'any 2005 s'inaugurà el Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre (CIAR), amb els objectius de difondre, conservar, i investigar l'art prehistòric de les Muntanyes de Prades, declarat Patrimoni Mundial per l'UNESCO l'any 1998, conjuntament amb altres conjunts de l'arc mediterrani de la península Ibèrica.

Actualment, el registra de conjunts d'art rupestre a les Muntanyes de Prades compta amb més d'una quarantena d'indrets, que representen un dels nuclis més significatius de Catalunya. Aquestes expressions rupestres integren el testimoni plàstic més valuós que podem gaudir del nostre passat. Són l'origen de l'art i dels mitjans de comunicació gràfic. Un patrimoni, pintat o gravat, a les parets de petites coves i balmes, on s'hi representen figures humanes, animals i altres signes, realitzats en formes realistes assignats a l'art llevantí (caçadors-recol·lectors postpaleolítics), i esquemàtiques i abstractes anomenades *art esquemàtic* (pagesos-pastors des del Neolític), dintre d'un espai temporal d'execució que va des dels grups prehistòrics fins ben entrada l'edat mitjana. Un llegat de contingut històric, cultural, social i artístic (Viñas 2011) (fig. 2).

Llista dels conjunts d'art rupestre de les Muntanyes de Prades

Terme de Montblanc:

1. Portell de les Lletres
2. Abric del Mas d'en Llord
3. Abric del Mas d'en Ramon d'en Bessó
- 4-6. Abrics de la Baridana I, II i III
- 7-10. Abrics d'en Britus I, II, III, IV
11. Cova de les Creus
12. Abric del Mas d'en Carles
13. Abric del Mas d'en Grant
14. Abric del Mas de l'Arlequí
15. Abric de la Daixa
16. Abric del Mas Mateu (sense registra)
- 17-18. Abrics del barranc del Mal Torrent I i II (sense registre)

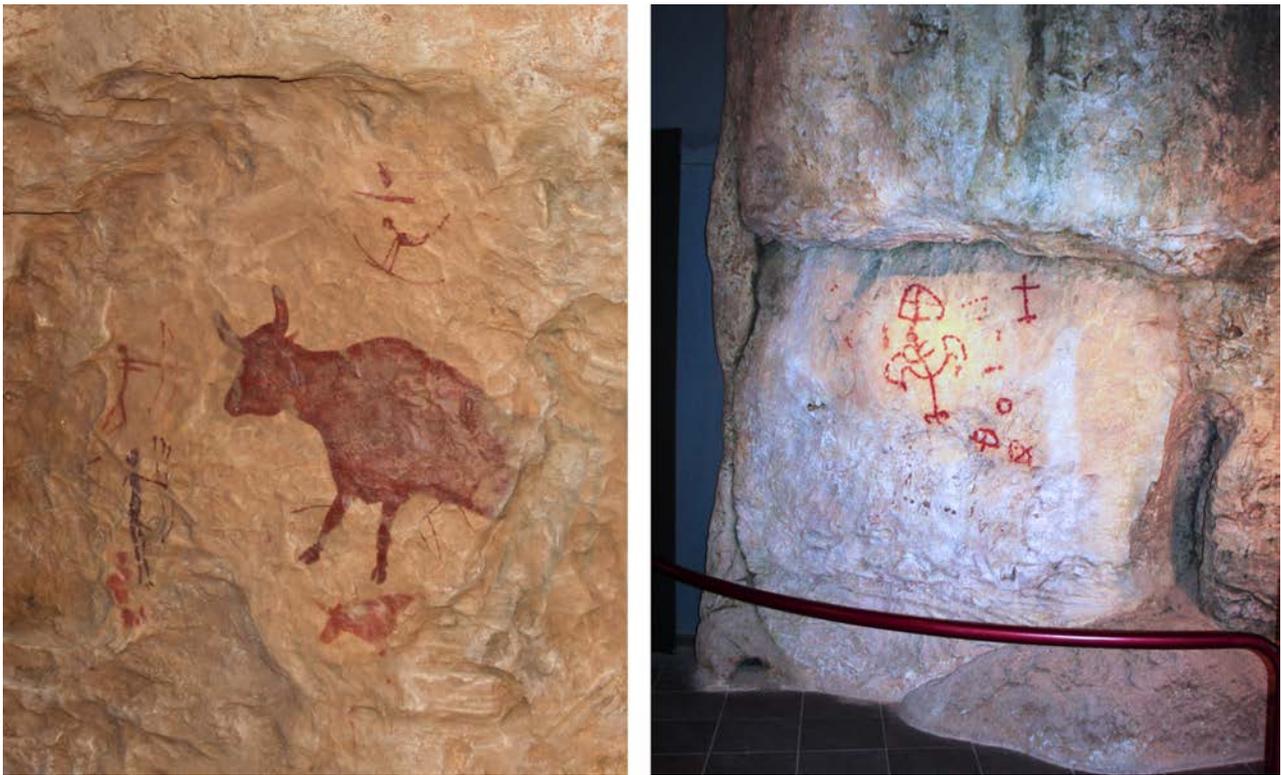


Figura 2. Panell de l'abric del Mas d'en Ramon d'en Bessó (art llewantí), panell de l'abric del Mas d'en Carles (art esquemàtic) (reproduccions del CIAR).

Terme Vilaplana:

19. Abric de la Mussara

Terme de Mont-ral:

20. Abric de la Rocarola

Terme Vilanova de Prades

21. Abric del Barranc del Biern,

Terme Cornudella de Montsant

22. Abric de Gallicant
 23. Abric del Grau Tallat
 24. Abric de la Vaca
 25-29. Abrics del Barranc de Fontcaldes I, II, III, IV, V
 30-31. Abrics de les Covetes I i II
 32. Abric de la Trona
 33-34. Abric del Mas de la Noguera I i II
 35-36. Abric del Grau de l'Esteve, Cornudella de Montsant
 37-39. Abrics del Grau dels Maset I, II i III, Cornudella de Montsant
 40-41. Abrics de l'Esquirola I i II

Terme d'Arbolí

42. Cova de l'Aleu

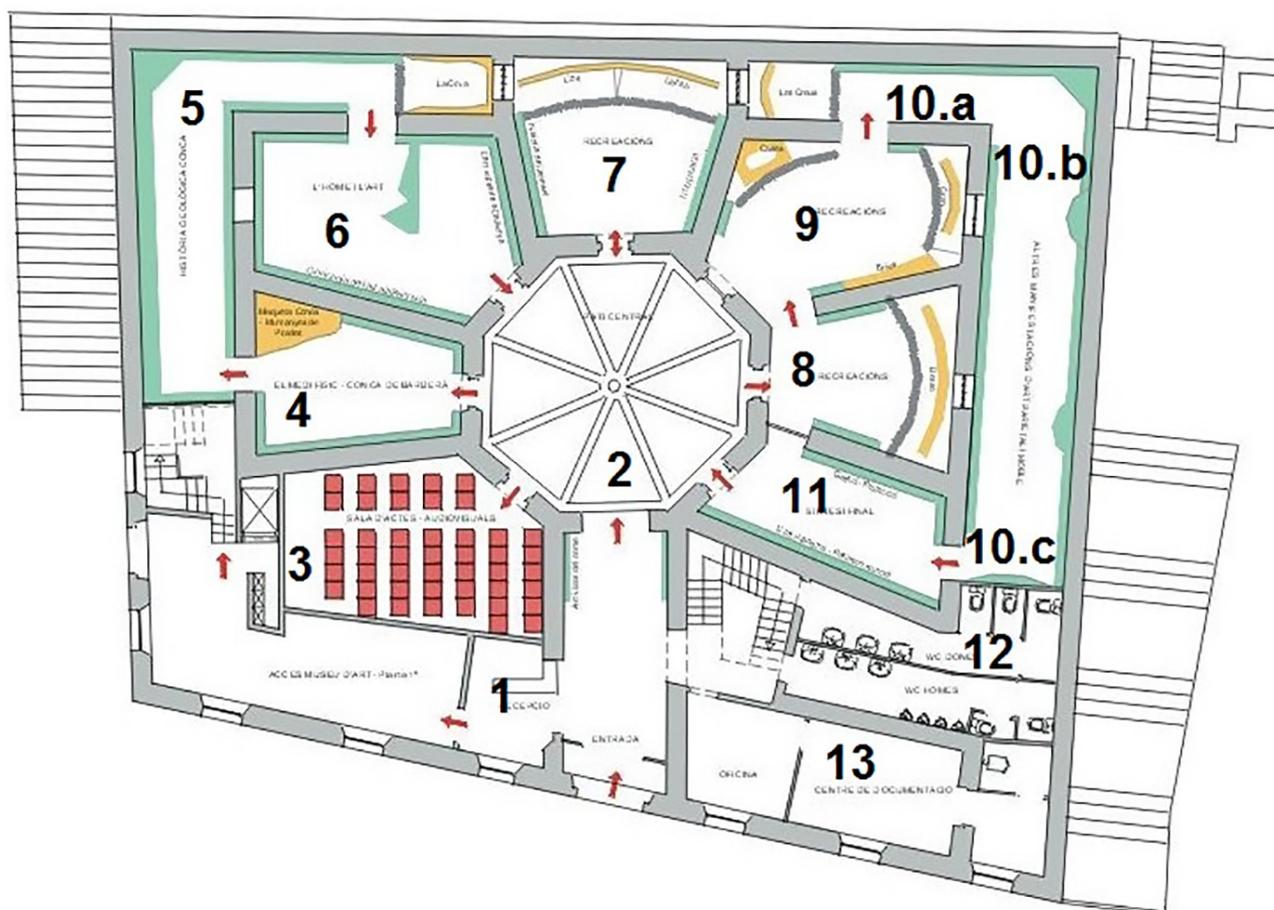


Figura 3. Plano del Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades: 1) Recepció; 2) Pati central; 3) Sala d'actes i audiovisuals; 4) El medi físic; 5) Història geològica; 6) L'art i els humans; 7-10a) L'art rupestre a les Muntanyes de Prades; 10b) L'art rupestre a Catalunya; 10c) L'art rupestre: els gravats; 11) Patrimoni Mundial; 12) Lavabos; 13) Taller.

El CIAR de Montblanc

El discurs museogràfic del CIAR de Montblanc es centra en plafons informatius, diorames, còpies de peces d'art moble, alguns materials arqueològics originals, i reproduccions, a escala natural, de certs jaciments rupestres de les Muntanyes de Prades (figs. 3 i 4) (Figura 3 plano CIAR; Fig. 4, muntatge 5 o 6 fotos: plafons, diorames, còpies peces d'art moble, peces originals i reproduccions d'art rupestre).

Sala I

Ambit 1: el medi físic (la numeració correspon als àmbits i plafons del centre)

El medi físic de la Conca	1
El medi físic	1.1
El relleu	1.2
El clima	1.3



Figura 4. CIAR de Montblanc: plafons informatius, diorames, còpies de peces d'art mòble o portàtil, materials arqueològics reproduccions o facsímils, a escala natural.

L'aigua	1.4
Els ambients forestals, arbustius i de ribera	1.5
Els ambients rupícoles i cavernícoles	1.6
Els ambients rurals, agrícoles i antròpics	1.7
Maqueta de la Comarca de la Conca de Barberà	1.8

Sala II

Àmbit 2: la història natural

La història de la terra i de la vida	2
La història de la terra i l'inici de la vida	2.1
El paleozoic a les muntanyes de Prades	2.2
Paleozoic: el mar silurià de La Pena (diorama)	2.2a
El mar silurià de La Pena (fòssils)	2.3
Foto y pedreres	2.3a
El mesozoic a les Muntanyes de Prades	2.4
Mesozoic: el mar triàsic d'Alcover (diorama)	2.4a
El mar triàsic d'Alcover (fòssils)	2.5
Foto sobre pedreres	2.5a
El cenozoic: el terciari a la conca	2.6
Cenozoic, Sarral tropical a l'oligocè (diorama)	2.6a
Sarral tropical a l'oligocè (fòssils)	2.7
Foto sobre pedreres	2.7a
Les altres restes fòssils del terciari de La Conca	2.8
El quaternari a la conca	2.9
L'aparició dels humans	2.10

Els assentaments humans

Els jaciments prehistòrics, el paleolític,

La Conca de Barberà i les muntanyes de Prades	2: 11
L'hàbitat, les coves	2: 12
La cova com a santuari, sepulcre i habitat (reconstrucció)	2: 12A

Sala III

Àmbit 3: l'art i els humans

L'art i els humans (títol)	3
Evolució dels humans	3.1
Tècnica i art	3.2
El naixement de l'art, els humans:	
Uns essers simbòlics	3.3
Els inicis: les primeres manifestacions artístiques	3.4
La descoberta de l'art prehistòric: un impacte social i científic	3.5

Els grans santuaris: espais subterranis	3.6
Els grans santuaris: espais al aire lliure	3.7
Els grans santuaris: els monuments megalítics	3.8
L'art moble: el desenvolupament de l'estètica	3.9
L'art prehistòric a la península ibèrica:	3: 10
El Cantàbric:	
L'art rupestre de Cantabria	3:11
L'art rupestre del país basc i el principat d'Astúries	3:12
l'Atlàntic:	
L'art rupestre de Galícia, Portugal i Canàries	3:13
El mediterrani:	
L'art rupestre d'Aragó	3:14
L'art rupestre de llevant i Andalusia	3:15
L'interior peninsular:	
L'art rupestre de La Meseta	3.16
L'art moble peninsular	3:17
Tècniques i materials, la manufactura de l'art prehistòric	3:18
Tècniques i colorants (vitrina)	3:18A

Sala IV

Ambit 4: Muntanyes de Prades

L'art rupestre a Catalunya: la primera descoberta	4
L'art rupestre, els jaciments	4.1
L'art rupestre, el Mas d'en Llord	4.2
Copia facsímil del mas d'en Llord	4.2a
L'art rupestre, El Portell de les Lletres	4.3
Copia facsímil de El Portell de Les Lletres	4.3a
L'art rupestre, la Cova del Minaire	4.4

Sala V

Muntanyes de Prades

L'art rupestre: Mas d'en Ramon d'en Bessó	5
L'art rupestre: Mas d'en Ramon d'en Bessó	5.1
Copia facsímil: Mas d'en Ramon d'en Bessó	5.1.a

Sala VI

Muntanyes de Prades

Foto: situació geogràfica del Mas d'en Carles	6
L'art rupestre: Britus I i II	6.1
Copia facsímil de Britus I	6.1a
L'art rupestre: Mas del Gran	6.2

Copia facsímil del Mas del Gran	6.2a
L'art rupestre: Mas den Carles	6.3
Copia facsímil del Mas d'en Carles	6.3a

Sala VII

Muntanyes de Prades

L'art rupestre: Cova de les Creus	7
Copia facsímil Cova de les Creus	7.a
L'art rupestre: Mas de l' Arlequí	7.1
L'art rupestre: Baridana I i II	7.2
Abric de la Mola de la Roquerola i Britus III	7.3
L'art rupestre: abric de Gallicant i la Mussara	7.4
L'art moble a La Conca de Barberà: Molí del Salt	7.5

Àmbit 5: Catalunya

L'art rupestre de Catalunya: els jaciments	8
La Roca dels Moros de Cogul (garrigues)	8.1
La Vall de la Coma, Balma dels Punts (Les Garrigues), Roca Roja (Anoia).	8.2
La Serra de la Pietat (Ulldecona, Montsià)	8.3
La Cova del Tendo (Montsià), Cova del Ramat, Cova del Taller (Ribera d'Ebre)	8.4
Cabra Feixet, Cova Pintada (Baix Ebre)	8.5
Els Vilassos, Cova del Tabac - Aparets (Noguera), Barranc de San Jaume, Barranc de Canà (Segrià)	8.6
L'art rupestre: Cova dels Segarulls (Alt Penedès), La Pedra de les Orenetes (Vallès oriental)	8.7
L'art moble	8.8

Àmbit 6: l'art rupestre: els gravats

Muntanyes de Prades:

L'art rupestre, els gravats: Els Cogullons	9
L'art rupestre, els gravats i còpies: Els Cogullons	9.a
Foto del jaciment Els Cogullons	9.b
Copia facsímil: gravats de Els Cogullons	9.1
El simbolisme medieval, el Coll de la Mola	9.2
Els gravats: Les Ferradures (còpies facsímil)	9.3

Catalunya:

El simbolisme medieval, les Pedres de Sabassona, la Roca Guinarda, i el Racó Molero	9.4
El megalitisme i el simbolisme medieval	9.5

Muntanyes de prades:

El megalitisme:

Les pedres decorades de Passanant	9.6
Les pedres o «esteles» de Passanant (originals)	9.6a

Àmbit 7: teories interpretatives

La recerca dels significats:

L'art per l'art	10
Màgia i religió	10.1
La recerca dels significats: els santuaris organitzats i la semiòtica	10.2
El xamanisme	10.3

*Sala VIII***Àmbit 8: Patrimoni Mundial**

L'Art Rupestre Mundial:

un Patrimoni de la Humanitat	11
Europa, l' Art Rupestre Paleolític	11.1
Europa, l' Art Rupestre postpaleolític	11.2
Àfrica	11.3
Amèrica	11.4
Àsia i Oceania	11.5

Àmbit 9: un patrimoni a protegir

L'Art Rupestre: un fràgil testimoni de la Prehistòria	12
Estat de conservació	12.1
Recerca i difusió	12.2
Gestió	12.3

Serveis i activitats del Centre d'interpretació (fig. 5)*Serveis per a grups:*

- Visites comentades al Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre (CIAR).
- Visites concertades als conjunts rupestres del Barranc del Mas d'en Llord: Portell de les Lletres, Abric del Mas d'en Llord, i Mas d'en Ramon d'en Bessó.

Activitats per a escoles:

- Visites comentades al Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre (CIAR).
- Dossiers de treball adreçats a diferents nivells escolars, per a realitzar durant la visita al CIAR.
- Tallers didàctics: tècniques bàsiques per l'elaboració de l'art rupestre.
- Visites al conjunt rupestre del barranc del Mas d'en Llord



Figura 5. Taller de tècniques bàsiques d'art rupestre per a monitors, curs teòric per estudiants y guies al MCCB, visites per grups, guiades i comentades al CIAR.

Altres activitats

- Conferències, cursos i seminaris sobre diversos aspectes de l'art rupestre.
- Programació i organització de jornades per a estudiosos.
- Impartició de l'assignatura del Comportament simbòlic del Màster Interuniversitari en Arqueologia del Quaternari i Evolució Humana (Erasmus Mundus) de la Universitat Rovira i Virgili (2005-2015).
- Practiques sobre tècniques experimentals per estudiants universitaris d'Art Rupestre.
- Activitats familiars: El poder del símbol.

Guies del Centre

Viñas, R. (2005). *Montblanc, Muntanyes de Prades. Guías del Museu d'Arqueologia de Catalunya*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 59 p.

Viñas, R. (2012). *Art Rupestre, Arte Rupestre, Art Rupestre, Rock Art, del Barranc del Mas d'en Llor, Muntanyes de Prades, Montblanc (Tarragona)*. Guies del CIAR, (Català, Castellà, Francès i Anglès), Montblanc, 64 p.

Els Centres de Interpretació: problemàtiques i consideracions

D'acord amb l'anàlisi i les crítiques presentades a la revista *Podall* sobre els Centres d'Interpretació per Miguel Á. Mateo (2015), cal observar, tal com senyala l'autor, que: «A partir de la declaració de l'Art



Figura 6. Abric i cabra del Mas d'en Llord; bòvid de l'abric del Mas d'en Ramon d'en Bessó i signes esquemàtics-abstractes de El Portell de les Lletres.

Rupestre de l'Arc Mediterrani el 1998 com a Patrimoni Mundial per part de la UNESCO, s'han projectat molts centres, tot i que la casuística que ens podem trobar és tan àmplia que les circumstàncies de cada un d'ells són d'allò més variades.» A mes, l'autor senyala que: «...son molt pocs els que gaudeixen d'una situació normal de funcionament, ajustat als fins que els justifiquen com a centres d'interpretació. Una majoria, però, roman en eterna fase d'execució, altres no gaudeixen d'unes condicions conseqüents amb la finalitat que persegueixen, o han estat víctimes de la improvisació.» (Mateo, 2015).

Com exemples d'aquestes situacions menciona «...aquells projectes eternitzats, dedicats a les pintures rupestres», i cita, entre altres, el cas de la Roca dels Moros del Cogul. «...projectat a l'any 2005, i que semblava tenir la seva inauguració el 2007. En el 2011 les obres estaven estancades i encara que en 2012 semblava que el centre quedaria finalitzat, l'edifici, a dia d'avui, segueix vuit, sense contingut [...]. Aquest cas il·lustra molt bé el de molts altres que es troben en la mateixa situació.» (Mateo, 2015).

El citat autor comenta que «Una bona planificació, l'establiment d'unes metes realistes i una avaluació dels recursos necessaris, abans, durant i, sobretot, després de la inauguració d'un centre, ens permetrà valorar de forma objectiva la viabilitat d'aquestes instal·lacions museístiques.» (Mateo, 2015). L'article cita molts altres casos i aspectes on queda clara la lamentable situació d'una gran part dels centres d'interpretació. L'article es un excel·lent referent sobre els problemes que pateixen molts centres per part de les administracions públiques i locals.

Arribats a aquest punt, deixem que els lectors interessats en la creació i gestió dels Centres d'Interpretació s'informin de les circumstàncies que viuen molts d'aquests centres i que jutgin, per ells mateixos, la delicada situació en la que es troben (fig. 6).

Informació actual per les visites al CIAR de Montblanc

Dades del Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades (CIAR)

Dies de visita: de dilluns a divendres de 09:00 a 14h.

Dissabtes, diumenges i festius visites concertades

Adreça: C. de la Pedrera, 2 (darrera l'església de Santa Maria).

Telèfon: 034 977 86 03 49 / 977 86 21 77.

WEB: www.mccb.cat MAIL: info@chncb.cat / ciar@mccb.cat / administracio@mccb.cat

Dades per la vista als abrics amb pintures rupestres de Montblanc: Oficina Municipal de Turisme de Montblanc, Muralla de Santa Tecla, 54, 43400.

Montblanc (Tarragona).

Tel. 977 86 17 33 Fax 977 86 18 16

Web: www.montblancmedieval.cat

Dies de visita: primer diumenge de cada mes: cal reserva prèvia, a concerta amb l'Oficina Municipal de Turisme de Montblanc o amb el CIAR.

Museu Comarcal Conca de Barberà: info@mccb.es

Bibliografia

- SERVEI D'ARQUEOLOGIA (1999). Protecció Legal del conjunts, dins de: *Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, Patrimoni Mundial*, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona, pp. XI-XIII.
- MATEO SAURA, M.A. (2015). Problemàtiques i reflexions sobre els Centres d'Interpretació de l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica, *Podall* núm. Montblanc, pp. 38-51
- MUSEU COMARCAL CONCA DE BARBERÀ, (1998). *Avantprojecte de protecció, conservació i difusió de les pintures rupestres de les Muntanyes de Prades (Terme municipal de Montblanc)*, Patrimoni Mundial.
- SOLÉ, M., i VIÑAS, R., (2006). El Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, una nova secció monogràfica del MCCB. *Informatiu Museus*, Revista de recerca i de divulgació cultural dels museus de Reus, època III, núm. 33, gener 2006. pp. 8-9.
- VIÑAS, R. i SOLÉ, M. (2005). The CIAR, Interpretation Centre for the Prades Mountains, Montblanc (Tarragona, Spain); Le CIAR, Centre d'Interprétation des Montagnes de Prades, Montblanc (Tarragona, Espagne). *INORA, International Newsletter on Rock Art*, n.º 43, Foix, França, pp. 24-26.
- VIÑAS, R., (2005). *Montblanc, Muntanyes de Prades. Guías del Museu d'Arqueologia de Catalunya*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 59 p.
- VIÑAS, R. (2011). «Les manifestacions rupestres de Catalunya: un patrimoni per conèixer i gaudir, Notes sobre historiografia, conservació i divulgació». *Podall*, Publicació de cultura, Patrimoni i Ciències, Montblanc, 2011, pp. 14-50.
- VIÑAS, R. (2012). *Art Rupestre, Arte Rupestre, Art Rupestre, Rock Art, del barranc del Mas d'en Llor, Muntanyes de Prades, Montblanc (Tarragona)*. Guies del CIAR, (Català, Castellà, Francès i Anglès), Montblanc, 64 p.
- VIÑAS, R.; VERICAT, A. i MOR, J. (2012). «Els centres d'interpretació de l'art rupestre de Catalunya (CIAR). Divulgar el patrimoni mundial». *Podall* núm. 2, Montblanc, pp. 26-55.

Art primer. Artistes de la prehistòria.

Un projecte d'exposició i divulgació integral del Museu d'Arqueologia de Catalunya

M. Carme Rovira Hortalà

Museu d'Arqueologia de Catalunya
crovirah@gencat.cat

Inés Domingo

ICREA/Universitat de Barcelona
inés.domingo@ub.edu

Antoni Palomo Pérez

Museu d'Arqueologia de Catalunya
antoni.palomo@gencat.cat

Resum: Aquest article dona a conèixer un nou projecte expositiu del Museu d'Arqueologia de Catalunya, enmarcant-lo dins de les polítiques públiques de la institució i avançant algunes pinzellades sobre el seus continguts. L'exposició *Art Primer. Artistes de la prehistòria* centra l'atenció en un aspecte molt excepcional i fascinant de l'evolució humana: el naixement de l'art. Utilitzant com eix vertebrador l'art de la mediterrània peninsular, l'exposició explora en un primer ambient els orígens de l'art prehistòric i la seva evolució. A continuació, utilitzant els fons documentals del MAC, la mostra dedica un segon ambient a explorar els mètodes utilitzats per investigadors i artistes al llarg d'un segle per reproduir i donar a conèixer les obres mestres de moltes generacions d'artistes prehistòrics.

Amb aquesta exposició el MAC vol contribuir a la commemoració del 20è aniversari (1998-2018) de la inclusió de l'art rupestre de l'arc mediterrani a la Llista del Patrimoni Mundial de la UNESCO.

Resumen: Este artículo da a conocer un nuevo proyecto expositivo del Museu d'Arqueologia de Catalunya, enmarcándolo dentro de las políticas públicas de la institución y avanzando algunas pinceladas sobre sus contenidos. La exposición *Arte Primero. Artistas de la prehistoria* centra la atención en un aspecto muy excepcional y fascinante de la evolución humana: el nacimiento del arte. Utilizando como eje vertebrador el arte del mediterráneo peninsular, la exposición explora en un primer ambiente los orígenes del arte prehistórico y su evolución. A continuación, utilizando los fondos documentales del MAC, la muestra dedica un segundo ambiente a explorar los métodos utilizados por investigadores y artistas a lo largo de un siglo para reproducir y dar a conocer las obras maestras de muchas generaciones de artistas prehistóricos.

Con esta exposición el MAC quiere contribuir a la conmemoración del 20 aniversario (1998-2018) de la inclusión del arte rupestre del arco mediterráneo en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Abstract: This paper unveils a new exhibition project of the Museu d'Arqueologia de Catalunya, contextualizing it in the institution's public program and releasing some of the highlights of the content. The exhibition *First Art. Artists from Prehistory* focus attention on a very exceptional and fascinating aspect of human evolution: the birth of art. Using as main axes the art of Mediterranean Iberia, the exhibition explores in an initial space the origins of prehistoric art and the evolution over time. Then, using the MAC collections, the exhibition devotes a second space to exploring the methods used by researchers and artists over a century to reproduce and disseminate the masterpieces of many generations of prehistoric artists.

With this exhibition, the MAC contributes to commemorate the 20th anniversary (1998-2018) of the addition of the rock art of the Mediterranean Basin on the Iberian peninsula to UNESCO World Heritage List.

1. El Museu d'Arqueologia de Catalunya i l'art rupestre

El Museu d'Arqueologia de Catalunya (MAC), integrat en l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, és el museu de referència en l'àmbit nacional pel que fa l'arqueologia i el passat remot d'acord amb la Llei de Museus de Catalunya promulgada el 1990. Està integrat per museus i jaciments, estructurats a través de diverses seus territorials (Barcelona —la seu central—, Empúries, Girona, Olèrdola i Ullastret), centres com *Iberia Graeca* i el Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya i alhora gestiona els Dipòsits nacionals d'Arqueologia ubicats a Cervera. La funció de tots ells abasta tant la recerca, com la conservació i la divulgació del patrimoni arqueològic català.

Al mateix temps el MAC lidera xarxes temàtiques, en cooperació amb altres museus i administracions que tenen l'arqueologia del territori com a eix vertebrador. La «Ruta de l'art rupestre» n'és una



Figura 1. Seu central del museu d'Arqueologia de Catalunya a Barcelona.

d'elles. Aquesta ruta fou presentada l'any 2005, en tant que projecte de turisme cultural, i agrupa tres conjunts patrimonials excepcionals amb mostres d'art rupestre Llevantí i Esquemàtic, i els respectius equipaments que ens parlen de la vida a la prehistòria a través de les escenes pintades a aquests arts mil·lenaris. Es tracta del Centre d'Interpretació d'Art rupestre dels abrics rupestres de l'Ermita (Ulldecona), del Centre d'Interpretació d'Art rupestre Muntanyes de Prades (Montblanc) i del Centre d'Interpretació de la Roca dels Moros (El Cogul), els quals difonen el patrimoni rupestre i sensibilitzen la ciutadania envers la importància de la seva conservació. La singularitat i vulnerabilitat d'aquestes tradicions artístiques va portar a la seva declaració com *Bién de Interés Cultural* (BIC) per la Llei 16/1985, de 25 de juny, de Patrimoni Històric Espanyol, i com a Bé Cultural d'Interès Nacional per la Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català. A més a més, l'any 1998, l'art rupestre de la façana mediterrània va rebre que han rebut el màxim reconeixement internacional al que pot aspirar un bé patrimonial, quan de la UNESCO el va incloure-les a la llista del Patrimoni Mundial.

2. El programa d'exposicions temporals del MAC

Les polítiques públiques del museu tenen un dels seus pilars en el programa d'exposicions temporals a partir d'una idea fonamental: dinamitzar la institució i establir vincles entre l'arqueologia i el món contemporani. D'aquesta manera, les exhibicions, junt amb les seves activitats associades, enriqueixen l'oferta cultural del país i serveixen tant per fidelitzar els públics com per ampliar-los.

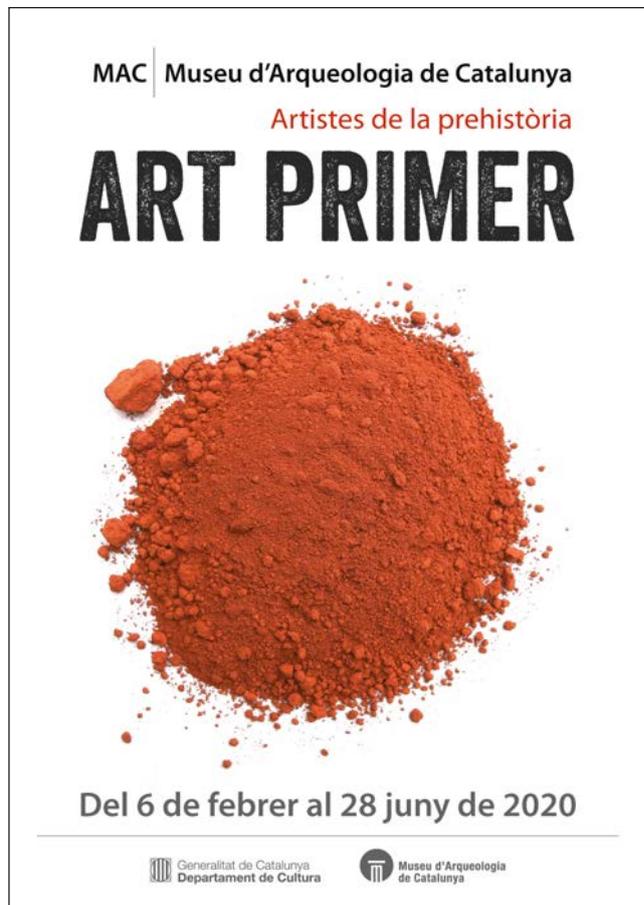


Figura 2. Cartell de l'exposició *Art Primer. Artistes de la prehistòria*, obra de Marta Carreté.

La prehistòria és un dels períodes històrics als quals s'han dedicat més mostres en el MAC i centrades en l'art rupestre se n'han fet fins al moment: *Pioners i dibuixants al MAC* (2000), *Un espai sagrat, la Roca dels Moros del Cogul. 100 anys de recerca 1908- 2008* (2008) i *Art sobre Art* (2012). En aquests darrers anys el volum i dimensió de les produccions expositives pròpies ha crescut de manera significativa i actualment la programació segueix quatre línies temàtiques: «La condició humana» aborda temes universals (mort, violència, espiritualitat, sexe...) des d'una perspectiva transversal; «Arqueologia a Catalunya» desenvolupa els resultats dels projectes de recerca dels equips catalans; novetats, i temes que tinguin punts de contacte amb la actualitat; una tercera línia dóna a conèixer les «Grans civilitzacions» d'arreu del món i la quarta (en preparació) s'enfocarà als «diàlegs entre l'arqueologia i l'art contemporani».

El proper gran projecte expositiu del MAC *Art primer. Artistes de la prehistòria* s'emmarca en la línia temàtica titulada «La condició humana» i vol contribuir a la commemoració del 20è aniversari (1998-2018) de la inclusió de l'art rupestre de l'arc mediterrani a la Llista del Patrimoni Mundial de la UNESCO, arran de la declaració de Tokio de 1998.

3. El projecte expositiu *Art primer. Artistes de la prehistòria*

Art primer. Artistes de la prehistòria es podrà visitar durant cinc mesos (de febrer a juny de 2020) al MAC-Barcelona i es preveu que sigui la major producció temporal feta fins al moment, doncs ocuparà uns 850 m², dividits en dues sales de la planta baixa.¹

Utilitzant com a fil conductor l'art del vessant mediterrani de la península ibèrica, l'exposició vol anar més enllà per tal d'analitzar aquest fenomen des d'una perspectiva més àmplia: la dels orígens de l'art i els/les seves protagonistes. La proposta parteix, així, de tres asseveracions bàsiques: L'art és una manifestació essencialment humana, permet comunicar coneixements vinculats al món natural, al cultural al simbòlic i amb aquesta finalitat utilitza diverses estratègies al llarg del temps.

Els seus objectius principals es sintetitzen de la següent manera: contribuir a la difusió de l'art rupestre del territori català i per extensió de la façana mediterrània; posar en valor les col·leccions pròpies del fons arqueològic del museu, tot relacionant-les amb les d'institucions diverses i molt especialment, donar a conèixer l'extraordinari fons documental del MAC vinculat a aquest patrimoni, el qual ara per ara, ha tingut una presència pública molt restringida.

L'exposició vol donar resposta a preguntes bàsiques que pot plantejar-se qualsevol ciutadà amb sensibilitat, independentment de la seva edat o formació acadèmica: Què és art? Qui eren els primers artistes? Quan apareix l'art? On? Perquè es fa art ja a la prehistòria? Quina part ens n'ha arribat? Com s'investiga? Per què hem de conservar les pintures i gravats rupestres? On podem visitar i apreciar directament aquest llegat?

Totes aquestes qüestions van trobant resposta al llarg de diversos àmbits temàtics, estructurats en dos espais diferenciats. La primera sala es dedicarà a conèixer els orígens de l'art, els seus trets generals i les formes de vida dels seus autors a les primeres etapes de la prehistòria. Aquesta aproximació s'abordarà d'una manera dual: en primer lloc, els seus inicis, és a dir, al Paleolític i posteriorment fins al Neolític, amb un

1. L'equip de treball està constituït per I. Domingo (comissariat), i per membres del MAC: J.Boya (direcció), M. C. Rovira (coordinació), A. Palomo (comissariat adjunt), A. Casanovas i A. Garrido (documentalisme), E. Cabello (secretaria tècnica), A. Lupión (activitats) y J. Muñoz (comunicació). L'equip creatiu el formen J. Pigem (disseny museogràfic), M. Carreté (disseny gràfic), J. Orobítz (direcció audiovisual). La producció està a càrrec d'Intervento, SL.



Figura 3. Fragment de roca amb un cérvol naturalista pintat en vermell, que va ser arrancat de l'abric del Barranc de Calapatà (Cretes, Terol) (art llewantí), MAC BCN-21997

zoom dedicat a les manifestacions llewantines. El discurs s'iniciarà, doncs, amb els orígens de l'art, analitzant en paral·lels el paper d'aquells neandertals que es varen començar a distingir amb els seus guarniments i tractaments corporals o les que podrien ser les primeres marques rupestres, en paral·lel a les fites dels humans anatòmicament moderns. Per il·lustrar aquests temes es comptarà amb peces originals, una escenografia, recursos gràfics i un audiovisual dedicat als grans conjunts amb art rupestre europeus.

I amb afany de contextualitzar les primeres evidències artístiques s'expliquen els modes de viure paleolítics per una banda i els posteriors per una altra. A l'hora de tractar les manifestacions artístiques en detall, no només s'exposaran els resultats d'aquelles primeres pràctiques artístiques, els processos tecnològics implementats.

A nivell temàtic, es subratllarà el progressiu protagonisme que assoleixen les representacions humanes envers dels animals i el naixement de l'art narratiu que abandona les profunditats de les caveres per sortir a la llum en abrics. Les escenes pintades i, excepcionalment, gravades deixen testimoni per primera vegada de caceres, batalles, i flashos d'altres activitats, reals o al·legòriques, dels autors, que varen convertir balmes i abrics en llocs de memòria, doncs els varen freqüentar i repintar reiteradament, en el marc d'activitats socials i culturals avui desaparegudes. Les incògnites sobre els modes de vida dels seus autors seran també plantejades en aquest espai.

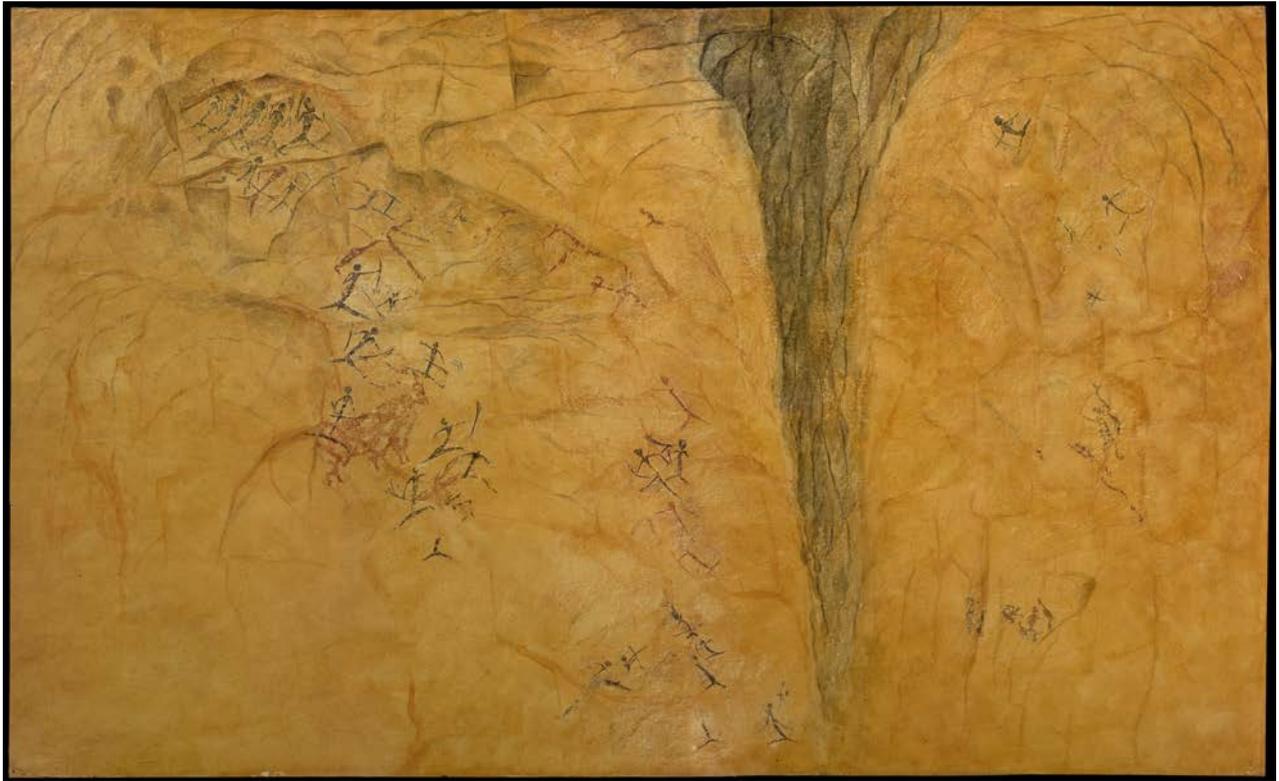


Figura 4. Abric IX del Barranc de la Gasulla Calc de Barranc de la Gasulla, al municipi de Ares del Maestrat (Castelló). Valltorta. És un gouache de l'any 1961 d'Antonio Fortuño amb retocs de l'Antonio Bregante, que il·lustra a part de les figures pintades el suport utilitza, Núm.inv.AR.34, MAC-Barcelona.

Per explicar aquestes dinàmiques recorrerem a diversos tipus de recursos museogràfics: mig centenar d'objectes originals, les rèpliques d'altres que per la seva excepcionalitat o estat de conservació delicat no poden viatjar i en darrer terme, però molt especialment, als audiovisuals. Aquests darrers donaran un fort component visual a l'exposició, en un ambient museogràfic original i molt creatiu que evoca un ambient rupestre en clau minimalista. Els dos audiovisuals principals permeten contextualitzar tant la vida a la prehistòria (amb una estètica propera a la línia clara del còmic), com mostrar mosaics d'imatges (les representacions paleolítiques i les manifestacions llevantines). Uns altres quatre audiovisuals sectorials serveixen de reforç per apreciar, a través de demostracions pràctiques, com es feien gravats, pintures i fins i tot la ceràmica neolítica més sofisticada.

Els prestadors que fan possible aquesta exposició són essencialment museus arqueològics i entitats administratives que podem classificar en dos grups geogràfics: els de l'àrea septentrional peninsular: el Museo Arqueológico de Asturias (Oviedo), el Arkeologi Museoa (Bilbao), el Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria (Santander), el Museo de Huesca i el Govern Basc, i els de la façana mediterrània, entre Catalunya i Múrcia, és a dir, el fons del propi MAC —dipositats a les seus de Girona i de Barcelona—, els gestionats pel Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, els del Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles, Museu Comarcal de Cervera, el Museu de la Valltorta (Tírig), el Museu de Reus, el Museu Comarcal de la Conca de Barberà (Montblanc), el Museu Belles Arts de Castelló, el Museu de Prehistòria de València, el Museu Arqueològic Municipal Camil Visiedo Moltó (Alcoi), el Museo Arqueológico de Alicante, y el Museo Arqueológico Municipal de Cartagena.

La col·laboració de centres patrimonials de l'altra banda dels Pirineus (Conseil Départemental de l'Ariège, Service Régional de l'Archéologie - Région Occitanie, és també molt ressenyable. En clau quan-



Figura 5. Foto de Henri Breuil i Martín Almagro de visita a la Roca dels Moros de Cogul a la dècada dels 50 del segle xx (Garrigues). Arxiu MAC-Barcelona.

titativa podem dir que aproximadament la meitat de les obres (restes antropològiques, lítiques, malacològiques, fauna, ceràmiques i mostres d'art moble), provenen de fora de Catalunya.

Entre les peces essencials destacariem tant obres emblemàtiques: com la cérvola de Sant Gregori (Falset), el contorn retallat amb representació animal l'espàtula amb forma de peix de la Cova de la Garma (Omoño), diverses plaquetes de la cova del Parpalló (Gandia), el vas de l'orant de Cova de l'Or (Beniarriés), un dels arcs de fusta recuperats al jaciment de la Draga (Banyoles) o l'arquer de la Valltorta (Tírig), com altres, també singulars, però que no s'havien presentat mai en públic com és el bloc gravat amb una escena procedent de l'Hort e la Boquera (Margalef del Monsant), el gravat d'un possible poblat paleolític realitzat sobre una plaqueta de pedra del Molí del Salt (Vimbodí) o estris de molta de pigments recuperats al jaciment de les Coves del Fem (Ulldemolins).

Si bé la primera part de l'exposició es dedica doncs a l'art prehistòric essencialment a partir de les evidències artístiques conservades, la segona té un caràcter centrat en la història de la recerca i la divulgació enfocada cap a la sensibilització social i la necessitat de preservar aquest llegat. El discurs es recolza en l'extraordinària col·lecció d'obra gràfica del MAC per repassar el camí de més de cent anys que han recorregut els arqueòlegs i documentalistes que des dels inicis varen traspasar al paper les obres que no podien extreure's del seu entorn natural. Aquest apartat denominat «L'art de documentar l'art» ens il·lustra els esforços d'arqueòlegs especialistes i dibuixants per recollir-les en dues dimensions i poder estudiar-les en els institucions cinetífiquespel que era més important: donar-hi difusió internacional a través de publicacions científiques.

Entre els treballs d'investigadors i artistes conservats al MAC destaquen els de Henri Breuil el percussor de la representació gràfica de les pintures prehistòriques, i també els realitzats per l'Institut d'Estudis

Catalans al Barranc de la Valltorta de mans de Joan Vila i Pujol que formava part de l'equip de l'Agustí Duran i Sanpere, Maties Pallarès i d'en Josep Colominas. La documentació generada després de la finalització de la guerra civil també és abundant i de gran interès. En aquest sentit cal destacar la promoguda per Martín Almagro i realitzada pels dibuixants Francisco Benítez Mellado i Josep Tersol. Finalment el MAC conserva una àmplia obra realitzada sota la direcció de l'Eduard Ripoll pel dibuixant Antoni Brègant de diversos jaciments.

En certs moments, alguns dels arqueòlegs com Agustí Duran i Sanpere, Maties Pallarès i Josep Colominas competiren per les primícies, com la del Barranc de la Valltorta. De fet l'any 1917 s'aplegaren els equips de l'Institut d'Estudis Catalans i de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas amb els mateixos objectius. Durant aquestes recerques els integrants de l'IEC varen aplegar materials arqueològics que es conserven al MAC-Barcelona; una tria d'aquests es presentarà per primera vegada públicament, junt amb planimetries d'aquells pioners, conservades a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

El registre gràfic que va començar amb tècniques de dibuix tradicionals com el llapis, el plomí o el pinzell ha vist una evolució fulgurant en els darrers anys quan s'han aplicat tota mena de recursos digitals per tractar i interpretar les imatges. La progressió ha millorat el coneixement de les obres de manera substancial. I gràcies a la comparació de documents antics i recents s'ha pogut constatar que molts jaciments han patit degradació tan per motius naturals i el pas del temps, com per accions antròpiques indesitjades.

L'exposició presenta quins han estat els agents més rellevants d'aquestes recerques conservades al MAC i en quin context històric i acadèmic han treballat. El discurs culmina amb un exemple de com les tecnologies digitals actuals, que el MAC ha incorporat plenament a les seves seues, ens permeten afegir una nova dimensió a la manera de reproduir l'art rupestre: la tercera dimensió o dimensió espacial. És així com un audiovisual 3D aproparà al visitant de forma més realista al que, sense cap mena de dubte, és el jaciment més cèlebre del territori català, la Roca dels Moros del Cogul. Aquesta visita virtual al jaciment exemplifica clarament aquesta evolució museística en la manera de portar aquest patrimoni mil·lenari a la societat. Amb ella, el públic podrà apreciar en 360° i, amb tot detall, la riquesa de les figures d'aquest conjunt, però també com s'adapten a les característiques del seu suport rocallós.

El circuit finalitza amb un espai dedicat a la posada en valor d'aquest patrimoni a través de la seva inclusió en la llista del Patrimoni Mundial i en xarxes de turisme cultural com la «Ruta de l'art rupestre».

4. Publicacions i activitats

L'exposició integra en el seu interior un espai, escenari dels tallers d'activitats didàctiques i de lleure familiar, però les iniciatives també s'estendran més enllà, amb visites guiades, conferències i altres iniciatives dins i fora del museu. Entre les externes s'inclouen els viatges culturals als jaciments d'art rupestre llevantí, museus i centres d'interpretació, però per aquells que vulguin apreciar en persona les manifestacions més antigues de la península ibèrica, també s'oferirà la possibilitat de visitar els principals llocs del paleolític cantàbric de la mà d'experts.

A nivell de publicacions, la memòria de l'exposició quedarà reflectida en una revista-magazin que recollirà els seus textos i imatges, mentre que en paral·lel s'editarà un llibre amb textos de reconeguts especialistes, però en to divulgatiu. Es compta amb les següents col·laboracions: Inés Domingo, Susana Alonso, Pilar García Argüelles, Josèp Boya, Àngels Casanovas, Josep Maria Fullola, Marcos García Diez, Maite Miró, Jordi Nadal, Margarita Sánchez, Manuel Vaquero, Valentín Villaverde, Ramon Viñas i João Zilhão.

5. Consideracions finals

Les exposicions temporals, com ja hem comentat en ocasions diverses (AADD, 2017), donen vida als museus i, en el cas del Museu d'Arqueologia de Catalunya, estructuren les principals activitats, que es dissenyen per donar satisfacció a tota mena de públics, des dels més especialitzats, fins als infants. «Art primer. Artistes de la prehistòria» seguirà aquesta tònica, però desenvoluparà certes peculiaritats, ja que per exemple s'ha previst la realització d'audiovisuals que un cop acabada aquesta exhibició puguin incorporar-se a l'exposició permanent de prehistòria del MAC-Barcelona.

També es procurarà despertar l'interès del visitant de l'exposició per descobrir l'art rupestre i en especial l'art llevatí en el seu lloc original, de manera que el ressò de l'exposició pugui revertir en els centres d'interpretació del territori que formen part de la «Ruta de l'art rupestre».

A més, la nostra mostra ha representat l'ocasió d'estudiar analíticament (en col·laboració amb la Universitat de Barcelona i en el marc del projecte europeu *Breaking barriers between science and heritage approaches to Levantine rock art through archaeology, heritage science and IT (LArchHer)* i restaurar els blocs pintats del Barranc de Calapatà extrets del conjunt pictòric per Joan Cabré a principis del segle xx i ara conservats al MAC-Barcelona. També hem posat en marxa una campanya de restauració i posada en valor d'una selecció d'obra gràfica (dibuixos i pintures) de la institució que formarà part de la mostra. Aquesta col·lecció, que ha estat prèviament digitalitzada, s'anirà posant a disposició universal *on-line*, durant l'any 2020, a través de la plana web del MAC (<http://mac.cat>) i una part podrà itinerar posteriorment en forma de petita exposició temporal entre els membres (museus i centres d'interpretació) de la «Ruta de l'art rupestre».

Totes aquestes iniciatives ens permeten afirmar que *Art Primer. Artistes de la Prehistòria* és pot considerar un projecte integral que traspasa els límits físics d'una exposició temporal tradicional i reafirma el paper del MAC com a museu de caire nacional amb dimensió territorial.

6. Cites bibliogràfiques

AADD (2017). *Museu d'Arqueologia de Catalunya. El referent de l'arqueologia catalana*, Departament de Cultura - Generalitat de Catalunya, Barcelona, 38-41.

Tecnología rupestre: una perspectiva teórico-metodológica para el estudio del arte levantino

Neemias Santos da Rosa

Universitat Rovira i Virgili

neemias_of@hotmail.com

Resumen: El estudio arqueológico de la tecnología humana posibilita la obtención de una amplia variedad de datos relativos a los comportamientos técnicos y económicos desarrollados por los grupos prehistóricos. Con base a este principio, este artículo presenta una perspectiva teórico-metodológica para el estudio de las cadenas operativas involucradas en la producción del arte rupestre levantino. En ese sentido, destaca el papel de la arqueología experimental como metodología y la importancia del fenómeno tecnológico como un producto social.

Palabras clave: Tecnología rupestre; cadenas operativas; arqueología experimental; arte levantino

Resum: L'estudi arqueològic de la tecnologia humana possibilita l'obtenció d'una àmplia varietat de dades relatives als comportaments tècnics i econòmics desenvolupats pels grups prehistòrics. Amb base en aquest principi, en aquest l'article es presenta una perspectiva teòric-metodològica per a l'estudi de les cadenes operatives involucrades en la producció de l'art rupestre llewantí. En aquest sentit, destaquem el paper de l'arqueologia experimental com a metodologia i la importància del fenomen tecnològic com un producte social.

Paraules clau: tecnologia rupestre; cadenes operatives; arqueologia experimental; art llewantí

Abstract: The archaeological study of human technology makes it possible to obtain a wide variety of data related to the technical and economic behaviours developed by prehistoric groups. Based on this principle, this article presents a theoretical-methodological perspective for the study of the operative chains involved in the production of Levantine Rock Art. In this sense, it stands out the role of Experimental Archaeology as a methodology and the importance of the technological phenomenon as a social product.

Key words: Rock Art Technology; Operative Chains; Experimental Archaeology; Levantine Rock Art

Introducción

Una de las principales dimensiones del arte rupestre es su funcionamiento como sistema de comunicación, siendo su materialidad el hilo conductor a través del cual fueron transmitidos diferentes tipos de informaciones codificadas por los creadores de las imágenes bajo influencia de su medio social.

Según Fiore (1996), estas manifestaciones prehistóricas se encuentran formadas por tres niveles fundamentales: composición plástica, contenido y proceso de trabajo. La composición plástica corresponde a la existencia y expresión del fenómeno rupestre a través de la imagen visual, estando esta última to-

talmente vinculada al contenido de lo que se expresa visualmente. A su vez, el contenido corresponde a la expresión del dominio ideológico del grupo humano productor de las imágenes, siendo este nivel el más valorado por los arqueólogos en sus investigaciones. En ese contexto, los dos niveles anteriores se encuentran asociados al proceso de trabajo, en el ámbito de lo cual se desarrolla el proceso tecnológico de producción y ocurre la conjugación práctica entre la composición plástica, el contenido y los elementos directamente relacionados a la materialización de las representaciones (conocimientos específicos, técnicas, instrumentos, pigmentos, soportes rocosos, etc.).

Sin embargo, a pesar de configurar una condición *sine qua non* para la existencia del arte rupestre, en los estudios sobre el arte levantino la tecnología aparece como un tema secundario, escasamente abordado en más de un siglo de investigaciones. Frente a esta realidad, el presente trabajo tiene como objetivo presentar los parámetros teórico-metodológicos adoptados para el desarrollo de una amplia y sistemática investigación sobre las cadenas operativas involucradas en la producción de las pinturas levantinas de la región del Maestrazgo y áreas limítrofes (este de España), enfatizando el papel de la tecnología como un producto social y como una importante fuente de información sobre los últimos grupos de cazadores-recolectores que ocuparon la vertiente oriental de la península ibérica.

El estudio arqueológico de la tecnología humana

El concepto de tecnología puede ser definido como un conjunto de acciones y relaciones que involucran desde la producción en sí misma hasta la organización del proceso productivo y todo el sistema cultural de procesos y prácticas asociados con la materialización y consumo de un determinado producto (Miller 2007: 4). Así, desde la perspectiva tecnológica, la investigación arqueológica se encuentra centrada tanto en el objeto como en su contexto, de modo que un determinado artefacto corresponde a una evidencia del comportamiento humano en sus dimensiones técnica, económica y social (Pelegrin 1990; Dobres y Hoffman 1994).

Desempeñando el papel de engranaje principal de los procesos tecnológicos de producción se encuentra la cadena operativa (*chaîne opératoire*) (Leroi-Gourhan 1964), entendida como «una secuencia ordenada de actividades que implementan técnicas y procedimientos, para modificar o transformar materias primas y/o lograr, a partir de ellas, un efecto previsto según un modelo o esquema previo» (Aschero 1988: 120). Esta secuencia se encuentra estructurada sobre un proyecto cognitivo,¹ posteriormente traducido en un esquema conceptual que luego es materializado por una serie de acciones correspondientes a un esquema operativo, estando todas las etapas interconectadas por un principio de unicidad² (Pelegrin 1990; Perlès 1992; Schlanger 1994; Inizan *et al.* 1999; Fogaça 2005).

No obstante, las operaciones intelectuales no se mantienen restringidas al proyecto cognitivo y al esquema conceptual. Durante la ejecución de las acciones físicas que posibilitan el desarrollo del esquema operativo, una serie de operaciones intelectuales ocurre de forma simultánea, proporcionando al individuo capacidad de abstracción, anticipación, resolución de eventuales problemas técnicos y la construcción de modelos (Karlin y Julien 1994). Como ya había señalado Leroi-Gourhan (1964), la conciencia crítica del individuo se mantiene en constante actividad, permitiéndole juzgar el desempeño de las acciones involucradas en cada etapa cumplida y a realizar (Fogaça 2005). Bajo esta óptica, la identificación de los elementos constantes (regularidades) del esquema operativo permite la determinación de las características del esque-

1. De acuerdo con la definición de Inizan *et al.* (1999: 15).

2. Según Fogaça (2005) el «principio de unicidad» corresponde al punto de convergencia de las diferentes etapas de una cadena operativa.

ma conceptual que orienta la operación, mientras que la definición de los objetivos de este último posibilita una aproximación sobre el aspecto general del proyecto cognitivo (Soressi y Geneste 2011: 337).

Por lo tanto, el estudio de las cadenas operativas permite a los arqueólogos documentar y analizar de forma sistemática vestigios provenientes de procesos técnicos realizados en el pasado, lo que posibilita la obtención de datos relativos a las elecciones técnicas y a los comportamientos tecnológicos y económicos desarrollados por los grupos humanos prehistóricos (Leroi-Gourhan 1964; Schiffer 1976; Perlès 1987; Pelegrin *et al.* 1988; Edmonds 1990; Sellet 1993; Karlin y Julien 1994; Inizan *et al.* 1999; Bleed 2001; Dobres 1999, 2000, 2010; Gosselain 2011; Soressi y Geneste 2011; Audouze y Karlin 2017).

El proceso tecnológico de producción del arte rupestre

Sobre la base de los conceptos anteriormente expuestos, se puede considerar que la efectiva materialización del arte rupestre se realiza a través de un proceso formado por cadenas operativas específicamente orientadas a la producción y/o manipulación de tres recursos básicos: instrumentos, pinturas e imágenes. Cada cadena operativa, por su parte, se encuentra compuesta por etapas correspondientes a los distintos pasos de la acción tecnológica (selección, obtención, manufactura, uso, mantenimiento/reciclaje, descarte/destrucción/abandono), que eventualmente se superponen entre sí y son llevados a cabo a través del desarrollo de una serie de operaciones cognitivas y manuales profundamente influenciadas por el contexto social (Fiore 2007, 2009).

De acuerdo con esta lógica, el proyecto cognitivo corresponde a la elaboración mental del producto final que se busca crear, o sea, es una proyección idealizada de la imagen que el autor pretende materializar. Por consiguiente, aunque no sea posible reconstruir en detalles la imagen proyectada por el artista prehistórico, la repetición de una serie de características constantes en un determinado conjunto de representaciones permite determinar pautas o principios establecidos en el código gráfico del grupo autor de las imágenes (Garate 2007: 160).

De la misma forma que la construcción del proyecto cognitivo, la elaboración del esquema conceptual también configura una actividad desarrollada en el plano intelectual. En esta fase, el individuo organiza en su mente una cadena de intenciones constituida por etapas —cada una de ellas con sus objetivos propios— que al ser ejecutadas en el plano material llevarán a la producción de la imagen idealizada (Pelegrin 1990; Wynn y Coolidge 2014). Durante este acto de abstracción, el individuo reflexiona acerca de las materias primas más adecuadas para alcanzar el propósito anhelado, analizando simultáneamente si los recursos disponibles en el escenario real satisfacen las necesidades técnicas de la operación. De la misma forma, analiza la disponibilidad de soportes rocosos y reflexiona sobre la morfología de los trazos que estructuran la imagen que desea crear, mientras que piensa sobre las características de los instrumentos necesarios para lograr el objetivo establecido.

De forma paralela o posterior a la estructuración del esquema conceptual, se desarrolla el esquema operativo, o sea, la etapa plenamente material del proceso tecnológico de producción rupestre (que por ser material no deja de estar permeada por una intensa actividad cognitiva que orienta la realización de las operaciones). Este proceso sigue un flujo de acciones basado en la ejecución de las siguientes etapas³ (Aschero 1988; Pérez-Seoane 1988; García 1999; Fiore 2007, 2009, 2018; Garate 2007; Méndez 2008):

3. El orden de realización de las etapas no es necesariamente fijo. Aunque el cumplimiento de la etapa «c» dependa obligatoriamente de la realización anterior de la etapa «a», en el caso de un soporte rocoso no preparado, la concreción de la etapa «d» podría ocurrir antes de la realización de la etapa «a».

- a) Obtención y posible transporte de materias primas, con o sin el uso de instrumentos procedentes de otros procesos tecnológicos de producción;
- b) Manufactura y/o apropiación técnica⁴ de instrumentos de aplicación de pintura y de instrumentos complementarios, haciendo uso de las materias primas obtenidas en la etapa «a»;
- c) Manufactura y potencial almacenamiento de pintura, mediante el uso de las materias primas obtenidas en la etapa «a» y de los instrumentos resultantes de la etapa «b»;
- d) Selección de soportes rocosos y potencial preparación de los mismos, esta última mediante el uso de los instrumentos provenientes de la etapa «b»;
- e) Manufactura de imágenes a través de la técnica de pintura, utilizando los instrumentos de la etapa «b» y la pintura elaborada en la etapa «c»;
- f) Descarte, mantenimiento o reciclaje de los instrumentos;
- g) Uso de las imágenes;
- h) Potencial mantenimiento o reciclaje de las imágenes, a través del uso de los instrumentos manufacturados en la etapa «b» y de la pintura resultante de la etapa «c», o de instrumentos y de pintura provenientes del desarrollo de un proceso tecnológico de producción rupestre posterior;
- i) Abandono o destrucción de las imágenes.

En lo que se refiere a la obtención de materias primas para la producción de instrumentos⁵ y de pintura,⁶ el desarrollo de tal etapa podría ocurrir tanto en el entorno de un determinado lugar seleccionado para realizar las imágenes, como en áreas distantes dentro del territorio del grupo autor de las representaciones, implicando así en el transporte de los recursos. En algunos casos específicos —materiales de escasa disponibilidad o adquiridos mediante una elevada inversión laboral— parte de las materias primas podría incluso ser almacenada para uso posterior (Aschero 1988). Para la efectiva realización de esta operación podría ser necesaria la utilización de instrumentos provenientes del desarrollo de otros procesos tecnológicos de producción. Como ejemplo, podemos citar la explotación de la cantera de ocre roja de Wilga Mia (región de Murchison, Australia), de donde en los últimos 1100 años las poblaciones aborígenes extrajeron al menos 40.000 toneladas de ocre y rocas, siendo que de este lugar proviene la mayor parte del ocre rojo utilizado en las pinturas rupestres encontradas en la porción oeste de Australia occidental. En este caso, las investigaciones indican que tal operación —que generó la acumulación de 6m de desechos y polvo— implicó la utilización de pesados martillos de piedra, cuñas de madera endurecidas por el fuego, anclajes y andamios (Morwood 2002: 110).

La adecuada concreción de esta etapa dependería de una eficiente conjugación entre el plan de trabajo estructurado en el esquema conceptual y las posibilidades efectivamente disponibles en un determinado ambiente. Así, en la elaboración de eficientes estrategias de adquisición de recursos serían de suma importancia aspectos como: el conocimiento de fuentes de materias primas locales y distantes; la abundancia de materias primas en las diferentes partes del territorio; la calidad de los distintos tipos de

4. La participación de un objeto en el proceso de resolución de un problema técnico no implica necesariamente la transformación previa del mismo. Así, lo que se hace necesario para que un objeto asuma la función de instrumento es su apropiación técnica, es decir, su empleo de acuerdo con uno (o varios) gestos específicos de utilización (Mello *et al.* 2007: 35).

5. Elementos de origen vegetal y animal para la elaboración de pinceles, recipientes, andamios y medios de iluminación; recursos líticos utilizados como percutores, plataformas de trituración; etc.

6. Diferentes tipos de elementos minerales y/o vegetales utilizados como pigmentos; agua y elementos de origen vegetal, animal o mineral empleados como ligantes y cargas en las recetas pictóricas.

materias primas; el costo de tiempo y energía para la adquisición de los recursos; el contexto social y las tradiciones de los grupos humanos involucrados en el desarrollo del proceso tecnológico (Perlès 1992).

En tal contexto, González Ruibal (2003) señala que, frente a las tendencias funcionalistas que consideran los grupos de cazadores-recolectores como proto-empresarios enfocados en disminuir costos y maximizar resultados, la etnoarqueología ha demostrado que la selección de las materias primas no siempre obedece a parámetros exclusivamente materiales, estando frecuentemente asociada a cuestiones simbólicas. Así, en ciertos casos la preferencia por un determinado tipo de pigmento podría no estar asociada a su mayor disponibilidad, sino que a la posible naturaleza sagrada de la cantera de donde era extraído o a los aspectos simbólicos asociados a su color (Fiore 2007). Utilizando una vez más el ejemplo australiano, Morwood (2002: 112) relata que para obtener ocre de Bookartoo —considerado un material de alto valor simbólico y utilizado para pintar seres mitológicos y totémicos— cada año se realizaban expediciones de aproximadamente setenta hombres Dieri por distancias de hasta 500 km, en las que cada individuo hacia el largo camino de vuelta cargando entre 28 y 35 kg de aquella valiosa materia prima.

Disponiendo de las materias primas adecuadas, la etapa de manufactura de instrumentos de aplicación de pintura y de instrumentos complementarios implicaría la elaboración de elementos como pinceles, recipientes, cuerdas, andamios, lámparas, etc. (Delluc y Delluc 1979; Leroi-Gourhan y Allain 1979; Leroi-Gourhan 1982; Beaune 1987; Pérez-Seoane 1988; Lewis-Williams 2005; Fritz y Tosello 2007, 2015). Para ello, se utilizarían instrumentos manufacturados específicamente para viabilizar estas operaciones o elementos procedentes del desarrollo de cadenas operativas orientadas a la obtención de otros productos (por ejemplo, una lasca de sílex resultante de la talla de una punta de lanza lítica podría aprovecharse para cortar un mechón de pelos destinados a formar las cerdas de un pincel).

Las características exactas de la mayoría de los instrumentos manufacturados en esta etapa son todavía poco conocidas, sobre todo debido al hecho de que los mismos serían predominantemente elaborados con el uso de materiales perecederos. En ese sentido, relatos etnográficos indican que el pueblo San de África austral, por ejemplo, realizaba sus representaciones utilizando plumas de ave, fragmentos de junco y otros elementos vegetales como instrumentos de aplicación de pintura (Lewis-Williams 1994). Por otro lado, los artistas aborígenes de Australia empleaban sus propios dedos, pelos humanos, plumas de ave, tiras de cáscara de árbol, raíces, ramas, plantillas y sellos vegetales para pintar (Cole y Watchman 1992; Morwood 2002). En ese contexto, hay que tener en cuenta que, dependiendo de las particularidades de las materias primas utilizadas, los instrumentos empleados por los artistas prehistóricos podrían ser descartados después de su uso, así como podría realizarse el mantenimiento o el reciclaje de los mismos.

Sin embargo, a pesar de las incertidumbres en relación a las particularidades del conjunto artefactual utilizado por los artistas prehistóricos, el estudio de los efectos morfológicos y tipométricos generados por el uso de un determinado instrumento de aplicación de pintura en la construcción de una imagen posibilita una aproximación indirecta sobre las características del mismo (Garate 2007), siendo la Arqueología Experimental una herramienta metodológica de suma importancia en este proceso (Alvarez y Fiore 1995).

La etapa de manufactura de pintura, a su vez, englobaría la utilización de pigmentos minerales (p.e. hematita, goethita, pirolusita, etc.), vegetales (p.e. carbón vegetal) o de origen animal (p.e. huesos quemados), que desempeñarían la función de materiales colorantes. De la misma forma, implicaría la manipulación de elementos ligantes (p.e. agua, leche, saliva, sangre, orina, grasa animal, miel, clara y/o yema de huevo, cera de abeja, resinas, jugos vegetales, etc.) y el eventual uso de cargas (p.e. polvo de huesos, arcillas y ciertos minerales como yeso y cuarzo), insertados en la mezcla pigmentaria según las características de coloración, adherencia y densidad de la pintura que se deseaba alcanzar (Clottes *et al.* 1990; Cole

y Watchman 1992; García 1999; Williamson 2000; Sanchidrián 2001; Chalmin *et al.* 2003; Garate 2007; Balbín-Behrmann y González 2009; Sepúlveda 2016; Chalmin y Huntley 2019).

Teniendo en cuenta que los pigmentos empleados en la producción de arte rupestre son elementos con propiedades insolubles, el empleo de estos materiales en la manufactura de pintura requeriría su reducción a pequeñas partículas con un mayor grado de solubilidad. Para ello, una de las alternativas más comunes sería la trituration de los pigmentos mediante el uso de un soporte —elemento pasivo utilizado como plataforma de trabajo— y de uno o varios percutores —elementos activos— con los cuales la trituration de los materiales podría ser realizada. A lo largo de esta etapa también se podrían realizar procesos de selección granulométrica, con el fin de extraer eventuales impurezas presentes entre las partículas del material colorante (Aschero 1988; García 1999). Además, determinados pigmentos serían eventualmente sometidos a procesos de calentamiento, a través de los cuales sería posible generar alteraciones en el color y en las propiedades mecánicas de los minerales empleados (Chalmin *et al.* 2004; Salomon *et al.* 2015).

De manera general, después de la transformación de los pigmentos en polvo sería necesario realizar la mezcla del material colorante con uno o más elementos ligantes, estando la elección de los últimos directamente relacionada con las características específicas de la pintura que se buscaba obtener. Sin embargo, aunque existan algunos ejemplos puntuales en que fue posible verificar (directa o indirectamente) la presencia de elementos orgánicos en las mezclas pictóricas (p.e. Balbín-Behrmann y González 2009; Brook *et al.* 2018; López-Montalvo *et al.* 2017; Roldán *et al.* 2018), en la mayor parte de los casos la identificación precisa de los ligantes se muestra una tarea altamente compleja, ya que se trata de sustancias especialmente vulnerables a los procesos de degradación generados por el tiempo y el medio ambiente (Boschín *et al.* 2002).

Las pinturas manufacturadas por medio de distintas recetas podrían, a continuación, ser almacenadas para posterior uso o transporte hasta el lugar de realización de las imágenes. Y aunque las características y la variedad de los materiales utilizados sean todavía poco conocidas, conchas (Cuenca-Solana *et al.* 2016), cáscaras secas de ciertos frutos, huesos y artefactos de madera podrían haber sido empleados como recipientes.

Aún en el contexto de la manufactura de pintura, la posible existencia de una dimensión simbólica debe ser considerada, sobre todo porque la misma podría influenciar de forma determinante la tecnología pictórica (Sepúlveda 2016). Según Lewis-Williams (2005:160), para los San la pintura poseía poderes especiales, siendo capaz de disolver la superficie de la roca para permitir el surgimiento de imágenes de otro mundo. De este modo, la manufactura de tal sustancia se encontraba impregnada por una serie de procedimientos técnicos cargados de significado. De manera similar, ciertos grupos de la región del Columbia Plateau (oeste de los Estados Unidos) se referían a los pigmentos utilizando la palabra *nameeta*, que significa «poder» (Barbeau 1960: 207-209 apud Layton 2001: 313). En tal perspectiva, no sería extraño pensar que, en casos específicos, la pintura empleada por artistas prehistóricos debería ser tan significativa como las propias imágenes realizadas en las paredes de las cuevas y abrigos.

En la etapa de selección del soporte rocoso, las características morfológicas y petrofísicas (porosidad y permeabilidad) de las superficies seleccionadas deben haber desempeñado un papel crucial. Sin embargo, tal elección seguramente sería también influenciada por las prioridades del artista y de su grupo en lo que se refiere a la organización espacial ya la posible inserción de las representaciones en un dispositivo iconográfico mayor preestablecido (García 1999; Garate 2007: 158).

Según Fiore (2007), en un nivel inter-sitio (el sitio en el paisaje), al elegir un determinado lugar para la manufactura de imágenes el artista renunciaría a la elección de otros lugares posibles, de modo

que el arte rupestre podría estar siendo utilizado como un instrumento para la creación de paisajes culturales y fronteras territoriales. En el ámbito de este nivel, cuestiones relacionadas con la acústica —potencialmente importante en la realización de actividades ceremoniales individuales o colectivas— también podrían haber influido en la selección de ciertos lugares (Reznikoff y Dauvois 1988; Díaz-Andreu y Mattioli 2019).

Por otro lado, en un nivel intra-sitio (panel), la relación entre los motivos rupestres y determinadas características de los soportes (agujeros, fracturas, relieves, áreas oscuras, áreas con buena iluminación, etc.) demuestra que la composición plástica y su contenido ideológico no fueron estructurados de manera aleatoria (Fiore 2007), siendo que, en algunos casos, las particularidades del soporte podrían incluso influenciar la decisión del artista en relación temática y la morfología de las imágenes representadas (Lewis-Williams y Clottes 1998; Garate 2007; Clottes y Lewis-Williams 2010; Robert 2017).

Como demuestran algunas evidencias arqueológicas, los soportes podrían también ser preparados para recibir las representaciones rupestres, operación concretizada a través de la adición de determinados materiales a la superficie rocosa (yeso, arcilla, capas de pintura, etc.) o de la alteración de su microtopografía mediante la realización de abrasión sobre el área a utilizar (Aschero 1988; García 1999; Fritz y Tosello 2015).

Así, la etapa de manufactura de las imágenes correspondería a la conjugación de soportes rocosos, instrumentos de aplicación de pintura (e instrumentos complementarios) y mezclas pictóricas, elementos que serían manipulados por medio de técnicas, gestos y conocimientos específicos para posibilitar la efectiva materialización de imágenes (Fiore 2007).

Ante la imposibilidad de observar a los artistas prehistóricos durante la realización de su trabajo, las particularidades técnicas de esta etapa pueden ser inferidas solamente de manera indirecta. De este modo, a través del análisis de las características tecno-morfológicas de los trazos elementales que dan forma a las figuras, y por medio del estudio de eventuales superposiciones establecidas entre ellos, es posible realizar una reconstrucción diacrónica del proceso de elaboración de las imágenes, el cual puede ser conocido de forma más profundizada mediante el uso de la arqueología experimental. Como destacan Fritz y Tosello (2007), estos análisis posibilitan una aproximación al comportamiento tecnológico de los artistas prehistóricos, proporcionando un mayor conocimiento acerca de los problemas técnicos que enfrentaron y de las soluciones que encontraron para superarlos. Ejemplos de la adopción de esta perspectiva para la comprensión del proceso gráfico son las investigaciones experimentales desarrolladas por Lorblanchet (1991) sobre el arte rupestre de Pech Merle (Francia), y los minuciosos trabajos de Apellániz (1991) y Apellániz y Amayra (2014), sobre la atribución de autoría a partir del estudio de la forma del dibujo figurativo paleolítico.

En el ámbito de esta etapa, y a pesar de los muchos indicios que apuntan a la existencia de un importante componente simbólico asociado a las diversas etapas del proceso tecnológico de producción del arte prehistórico, hay que tener en cuenta que cada grupo humano que se expresó a través de representaciones plásticas se encontraba inmerso en un medio social propio, siendo este último construido y orientado por un conjunto de normas culturales que seguramente reflejaron en su manera de producir y hacer uso del arte rupestre.

A partir del análisis de datos etnográficos y citando el ejemplo de grupos africanos actuales, Robert Layton considera que el arte rupestre no posee un lugar natural en las tradiciones culturales, de modo que «in some cases, it may be central to a people's religion, in others it may be mere doodling» (Layton 2001: 311). David Withley, por su parte, señala que el arte rupestre de los cazadores-recolectores históricamente conocidos de las regiones de California y Great Basin (Estados Unidos) fue realizado en el mar-

co de rituales chamánicos y ceremonias de iniciación, permeadas por el uso de sustancias alucinógenas, períodos de privación ritual y fuerte estrés. Conforme al autor, la relación establecida entre los chamanes y sus espíritus ayudantes sería tan intensa que incluso en los relatos etnográficos referentes a la manufactura de imágenes las acciones de ambos son muchas veces consideradas equivalentes (Whitley 1992, 2012). Frente a este panorama, y siendo conscientes de la escasez de los datos relacionados con el tema, los modelos explicativos generalistas sobre el contexto en que se realizaba la manufactura de imágenes por las sociedades prehistóricas deben ser evitados.

Dando continuidad al análisis del proceso tecnológico de producción de arte rupestre, la etapa de uso de las imágenes es posiblemente la más compleja. Esto se debe al hecho de que los vestigios de esta operación son prácticamente inexistentes en los contextos arqueológicos, lo que hace incluso su estudio indirecto una tarea de enorme dificultad y esencialmente teórica. Además, el uso del arte rupestre está directamente relacionado al concepto de funcionalidad atribuido a las representaciones por los artistas y por el grupo social responsables por la manufactura de las mismas, concepto este difícil de ser alcanzado cuando tratamos de sociedades prehistóricas (Layton 2001).

Como antes mencionado en relación a la etapa de manufactura de las imágenes, seguramente los grupos humanos dispersos alrededor del mundo hicieron uso de las representaciones rupestres en el ámbito de variados contextos culturales y motivados por distintas finalidades, de modo que, una vez más, la utilización de modelos generales no trae respuestas satisfactorias para las muchas preguntas existentes. Con esta perspectiva, evaluar los aspectos tecnológicos de esta etapa se muestra mucho más una tarea de abstracción que debe adaptarse a cada situación particular. Para ello, son valiosas para la formulación de hipótesis –no para la realización de analogías directas– las informaciones provenientes del estudio de sociedades tradicionales históricamente conocidas en las que el arte rupestre todavía desempeña un papel específico en la estructura social.

En un momento posterior del proceso tecnológico, los artistas prehistóricos podrían aún realizar una etapa de mantenimiento o reciclaje de las representaciones previamente realizadas. En casos de mantenimiento, este proceso estaría orientado por dos finalidades fundamentales: la recuperación de una imagen dañada o la reutilización de la imagen por un determinado grupo social. En ambas situaciones, la operación sería realizada —en la mayoría de los casos— mediante el uso de las mismas técnicas empleadas durante la manufactura de la imagen original (Fiore 2007). En ese sentido, el acto de repintar una imagen respetando sus características originales implicaría que, al menos en relación a su forma, tal motivo rupestre continuaría vigente a lo largo del tiempo, aunque su significado pueda haber sido alterado en el transcurso de las generaciones que compartieron aquel código visual (Aschero 1988). La importancia del proceso de mantenimiento de las pinturas puede ser corroborada con un ejemplo del área de Kimberley (Australia), donde Clarke (1978 citado por Mowaljarlai *et al.* 1988) identificó imágenes formadas por una película de pintura de 5 mm de espesor, correspondiente a más de cuarenta operaciones de repinte.

El reciclaje, por otro lado, implicaría la adición de nuevos elementos a la imagen (p.e. transformación de un bóvido en ciervo por medio de la representación de astas sobre los cuernos originales) o mediante la incorporación de la misma en un nuevo contexto, o sea, como parte de otro motivo o de una nueva composición gráfica. En este caso, la operación podría realizarse tanto con la misma técnica utilizada para la manufactura de la imagen original como mediante el uso de técnicas distintas (Aschero 1988; Fiore 2007).

La última etapa del proceso tecnológico de producción de arte rupestre correspondería al abandono o destrucción de las imágenes. Así, el abandono puede ser definido como el momento en que la sociedad autora de un conjunto de representaciones rupestres deja de hacer uso de las mismas. En ese contexto,

las imágenes perderían su papel en el medio social y el significado de las informaciones codificadas en su materialidad sería gradualmente olvidado. Los sitios rupestres dejarían de ser visitados o serían frecuentados con otras finalidades, de modo que la visualización de las imágenes no generaría, en un eventual observador, una sensación de vínculo cultural o reconocimiento.

La destrucción de las imágenes, a su vez, configuraría una forma de anulación intencional de las representaciones presentes en un panel rupestre (Aschero 1988). Esta operación podría ser realizada tanto por miembros de la sociedad autora de las imágenes como por artistas pertenecientes a una sociedad diferente. En el primer caso, la obliteración de ciertas figuras podría ocurrir como consecuencia de un proceso de reciclaje realizado sobre un panel (Bowdler 1988). En el segundo, la destrucción podría estar asociada a un deseo de imposición hegemónica de conceptos culturales e ideológicos en un determinado territorio a través del arte rupestre, proceso que podría tener su eficiencia amplificada mediante la destrucción de imágenes representativas de conceptos diferentes.

Frente a este conjunto operaciones técnicas (eventualmente cargadas de significado), el proceso tecnológico de producción de arte rupestre puede ser sintetizado como un encadenamiento de etapas resultante de la interacción entre una serie de factores que actúan tanto en el ámbito intelectual como en el material (Garate 2007), proceso este que fue desarrollado por las poblaciones prehistóricas con el fin de expresar su mundo simbólico de forma visual.

Una ingeniería inversa del arte rupestre a través de la experimentación

Según el filósofo de la ciencia Daniel Dennett, el concepto de ingeniería inversa corresponde a la interpretación de un artefacto ya existente mediante un análisis de las características del proyecto que orientó su creación (Dennett 1994: 683). De forma análoga, al estudiar un determinado conjunto de arte rupestre analizamos las características de imágenes ya existentes buscando identificar las particularidades de los procesos técnicos desarrollados para posibilitar su materialización.

Desde este punto de vista, la vía de investigación experimental —asociada al estudio exhaustivo de los contextos arqueológico, geológico y paleoambiental de un determinado conjunto de sitios rupestres— se muestra como un paso necesario y obligatorio para la contrastación de hipótesis respecto a los procesos tecnológicos que permean la creación del arte prehistórico, minimizando la ocurrencia de aproximaciones reduccionistas basadas en subjetivismos e interpretaciones gratuitas sin cualquier base de sustentación empírica (Aschero 1988; Alvarez y Fiore 1995; Alvarez *et al.* 2001; Sanchidrián 2001).

En ese sentido, la arqueología experimental debe ser entendida como una metodología que permite verificar —a través del análisis de procesos técnicos desarrollados de manera rigurosa y controlada en el tiempo presente— la validez de formulaciones hipotéticas acerca de los vestigios arqueológicos y el modo de vida de las poblaciones prehistóricas (Ascher 1961; Coles 1979; Reynolds 1999; Schiffer *et al.* 1994; Alvarez y Fiore 1995; Baena 1997; Nami 1997-1998; Mathieu 2002; Domínguez-Rodrigo 2008; Morgado *et al.* 2011; Pelegrin 2011).

Bajo esta perspectiva, el desarrollo de un programa experimental orientado a la resolución de un problema establecido por el investigador debe buscar la constante contrastación entre los datos provenientes de los procesos técnicos actualísticos y aquellos evidenciados en el registro arqueológico, formando un ciclo de investigación, experimentación y contrastación (Alvarez y Fiore 1995; Miller 2007; Soressi y Geneste 2011; Cuartero *et al.* 2016). En las palabras de Ascher (1961: 812), el desafío se encuentra en transformar hipótesis en inferencias legítimas.

La tecnología del arte rupestre Levantino: una aproximación experimental para el estudio de sus cadenas operativas

La aplicación de esta perspectiva teórico-metodológica en el estudio de las pinturas levantinas condujo al desarrollo de la tesis doctoral presentada por Santos da Rosa (2019). En el marco de este trabajo fue construida una investigación centrada en la caracterización del proceso tecnológico de producción del arte levantino del Maestrazgo y áreas limítrofes, buscando identificar los aspectos técnicos y económicos de las siguientes etapas de sus cadenas operativas:

- a) Obtención y transporte de materias primas.
- b) Manufactura y/o apropiación técnica de instrumentos de aplicación de pintura y de instrumentos complementarios.
- c) Manufactura y almacenamiento de pintura.
- d) Selección y posible preparación de los soportes rocosos.
- e) Manufactura de imágenes.
- f) Descarte, mantenimiento o reciclaje de instrumentos.
- g) Mantenimiento o reciclaje de imágenes.

Con la intención de compilar las principales propuestas referentes al proceso de producción de las pinturas levantinas, la investigación tuvo inicio con la revisión de más de 700 trabajos directa o indirectamente relacionadas con este ciclo artístico, publicados entre los años de 1908 y 2018.

A continuación, se realizó un examen de toda la documentación fotográfica y del material de archivo de los siguientes proyectos de investigación desarrollados en el área de estudio: «El arte rupestre del Parque Valltorta-Gassulla y zona norte de Castellón» (2008-Presente), dirigido por Guillermo Morote (Museo de La Valltorta) y Ramon Viñas (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social - IPHES), e «Investigación cronoestratigráfica de los soportes y recubrimientos de las pinturas rupestres de la Sierra de la Pietat» (2008-2011), dirigido por Ramon Viñas.

Con base en las informaciones obtenidas en esta etapa de revisión documental, 9 sitios rupestres ubicados en el Maestrazgo castellonense y áreas limítrofes fueron tomados como referencia para el estudio de la tecnología levantina. Tal elección tuvo como criterio la incorporación de conjuntos de pinturas representativos de aquel arte rupestre en todos sus aspectos, de modo que analizando las figuras que forman los mismos es posible conocer los aspectos técnicos considerados como patrón del arte levantino.

Así, sobre la base de estos criterios, la investigación se concentró en los siguientes sitios: Cova Remígia y Cingle de la Mola Remígia (Ares del Maestre), Cova dels Cavalls, Cova de Ribassals o Civil y Abric del Mas d'en Josep (Tírig), Cova Centelles (Albocàsser), Cova dels Rossegadors o El Polvorín (La Pobla de Benifassà), Cova de la Saltadora (Coves de Vinromà) y Abric d'Ermistes I (Ulldecona). A partir de esta selección, fueron observadas *in situ* las características técnicas de aproximadamente 1500 figuras, con especial atención en las características de los trazos que estructuran las imágenes y de las pinturas empleadas en la manufactura de las mismas. En el ámbito de este proceso fueron también analizados los contextos arqueológico, geológico y paleoambiental de la región.

A partir de la caracterización técnica de la muestra de estudio, se desarrolló un amplio programa de arqueología experimental destinado a la obtención de datos actualísticos contrastables con las evidencias arqueológicas. Considerando la gran complejidad de esta operación, el mencionado programa fue dividido en tres etapas, estructuradas de acuerdo con los siguientes objetivos específicos:

Etapas I: *a)* Comprender el comportamiento técnico de pigmentos y ligantes en recetas pictóricas de estructura simple y compleja; *b)* Determinar las recetas de pintura roja, negra y blanca más eficientes para la manufactura de representaciones rupestres técnicamente similares a las pinturas levantinas del área de estudio.

Etapas II: *a)* Comprender el comportamiento técnico de instrumentos de aplicación de pintura en la realización de trazos típicamente levantinos; *b)* determinar los instrumentos de aplicación de pintura más eficientes para la manufactura de representaciones rupestres técnicamente similares a las pinturas levantinas del área de estudio.

Etapas III: *a)* Comprender el proceso técnico de construcción de las figuras levantinas del área de estudio; *b)* Confirmar la eficiencia de las recetas pictóricas e instrumentos de aplicación de pintura seleccionados en las etapas I y II; *c)* Analizar los aspectos económicos inherentes al proceso de producción rupestre, como el rendimiento de las pinturas y la durabilidad de los instrumentos.

De este modo, en el marco de las actividades experimentales se probó la eficiencia de 112 recetas pictóricas basadas en el uso de pigmentos⁷ y ligantes⁸, y de 63 instrumentos⁹ de aplicación de pintura con distintas características estructurales y morfologías de zona activa. A continuación, utilizando las recetas e instrumentos clasificados como eficientes —después de una sólida contrastación con las pinturas arqueológicas— se realizaron réplicas experimentales en escala real de 14 de los motivos rupestres más representativos de la muestra de estudio desde el punto de vista técnico.

Los resultados generados por esta investigación —presentados en detalle en publicaciones que se encuentran en prensa— exponen la alta complejidad de las cadenas operativas y del proceso tecnológico de producción desarrollado para materializar el arte levantino. En ese sentido, los datos demuestran que la creación de estas manifestaciones rupestres implica mucho más que conocimientos referentes a la composición gráfica de las imágenes en sí, ya que exige una profunda comprensión acerca del comportamiento de las materias primas, soportes, instrumentos y pinturas involucrados en las operaciones técnicas que llevaron a su producción.

Consideraciones finales

A pesar de las muchas divergencias relativas a la filiación crono-cultural del arte levantino, una gran parte de los investigadores está de acuerdo en que este ciclo rupestre sería el reflejo de un substrato cultural común (Porcar *et al.* 1935; Obermaier 1938; Almagro 1965; Alonso y Grimal 1999; Domingo 2012; Viñas 2014). A este respecto, Hugo Obermaier señalaba que «la producción del arte levantino debe haber sido responsabilidad de individuos que dominaban con maestría una técnica transmitida durante muchas generaciones, siendo este ciclo artístico creado y mantenido sobre la base de una sólida tradición» (Obermaier 1938: 116).

En ese sentido, cabe recordar que las tecnologías están íntimamente vinculadas al contexto social, siendo que su consolidación depende directamente de la relación entre individuos y sociedad (Leroi-Gourhan 1964; d'Errico 1992; Lemonnier 1992; Schlanger 1994; Dobres 2000; Lewis-Williams 1994, 2005). Además, según Ingold (1993: 285):

7. Hematita, carbón vegetal, carbón mineral, pirolusita y barita.

8. Agua, saliva, leche, sangre, grasa, clara de huevo, yema de huevo, huevo entero, miel, látex y resina.

9. Manufacturados con plumas de tres especies de aves, pelos de siete especies de mamíferos y fragmentos ocho especies de plantas. Además, los dedos del experimentador también fueron utilizados como instrumentos para pintar.

[...] is the acquisition of technique part and parcel of the acquisition of personhood in the process of socialization. Learning technique is like learning your country or your kinship system: it both enables you to navigate effectively in a world of human and non-human others and makes you the person you are. Thus techniques are not merely ways of doing things, indifferent to the personhood of their operators; rather they are active ingredients of personal and social identity. [...] leaning to do things in a certain way is also a matter of learning to do them differently from other people. Technical proficiency, then, is an aspect of social placement of belonging.

El análisis de las características técnicas de las pinturas levantinas del área de estudio y los resultados de la investigación experimental indican que el arte rupestre del Maestrazgo y áreas limítrofes fue realizado de acuerdo con un proceso tecnológico considerablemente homogéneo. Bajo esta perspectiva, juntamente con las normas relacionadas a la temática y la forma general de las figuras, se puede considerar que los pintores prehistóricos compartieron socialmente un conjunto de elecciones técnicas y cadenas operativas relacionadas con un modo eficiente de materializar las imágenes de su mundo simbólico (López-Montalvo 2008; Gavira *et al.* 2008; Ruiz 2012; López-Montalvo *et al.* 2017).

Así, como destacan Fritz y Tosello (2007), aunque no hay manera de traer a los artistas del pasado de vuelta a la vida, a través de la reconstrucción y la caracterización de su tecnología es posible ampliar de manera significativa y coherente el nivel de conocimiento sobre sus culturas, sociedades y formas de creación del arte.

Agradecimientos

Al Dr. Ramon Viñas y a la Dra. Danae Fiore por todo el apoyo en el desarrollo de la investigación aquí descrita y por sus valiosos comentarios sobre el presente texto.

Referencias Bibliográficas

- ALONSO, Anna; GRIMAL, Alexandre (1999). El arte levantino: una manifestación pictórica del epipaleolítico peninsular, en: José Aparicio Pérez (ed.). *Cronología del Arte Rupestre Levantino*, Valencia: Real Academia de Cultura Valenciana, pp. 43-76.
- ALVAREZ, Myrian; FIORE, Danae (1995). Recreando imágenes: diseño de experimentación acerca de las técnicas y los artefactos para realizar grabados rupestres, *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latino Americano* 16, pp. 215-240.
- ÁLVAREZ, Myrian; FIORE, Danae; FAVRET, Eduardo; CASTILLO GUERRA, Ramon (2001). The use of lithic artifacts for making rock art petroglyphs: observation and analysis of use-wear trace through optical microscopy and SEM, *Journal of Archaeological Science* 28, pp. 457-464.
- APELLÁNIZ, Juan María (1991). *Modelo de análisis de la autoría en el arte figurativo del Paleolítico*, Bilbao: Universidad de Deusto, 1991, 189 p.
- APELLÁNIZ, Juan María; AMAYRA, Imanol. *La atribución de la autoría de las figuraciones paleolíticas: avances metodológicos desde la Prehistoria y la Psicología cognitiva*. Bilbao: Universidad de Deusto, 2014, 376 p.
- ASCHER, Robert (1961). Experimental Archaeology, *American Anthropologist* 63. Vol. 4, pp. 793-816.
- ASCHERO, Carlos (1988). Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales; un encuadre arqueológico, En: H. Yacobaccio (ed.), *Arqueología Contemporánea Argentina*, Buenos Aires: Búsqueda, pp. 109-142.
- AUDOUZE, Françoise; KARLIN, Claudine (2017). Le chaîne opératoire a 70 ans: qu'en ont fait les préhistoriens français, *Journal of Lithic Studies* 2. Vol. 4, pp. 1-69.

- BAENA, Javier (1997). Arqueología Experimental. Algo más que un juego, *Boletín de Arqueología Experimental* 1, pp. 3-5.
- BALBÍN-BEHRMANN, Rodrigo; GONZÁLEZ, José Alcolea (2009). Les colorants de l'art paléolithique dans les grottes et en plein air, *L'Anthropologie* 113, pp. 559-601.
- BEAUNE, Sophie (1987). Paleolithic lamps and their specialization: a hypothesis, *Current Anthropology* 28. Vol. 4, pp. 569-577.
- BLEED, Peter (2001). Trees or chains, links or branches: conceptual alternatives for consideration of stone tool production and other sequential activities, *Journal of Archaeological Method and Theory* 8, pp. 101-127.
- BOSCHÍN, María Teresa; SELDES, Alicia Marta; MAIER, Marta; CASAMIQUELA, Rodolfo; LEDESMA, Rossana; ABAD, Gonzalo (2002). Análisis de fracciones inorgánica y orgánica de pinturas rupestres y pastas de sitios arqueológicos de la Patagonia septentrional argentina, *Zephyrus* 55, pp. 183-198.
- BOWDLER, Sandra (1988). Repainting Australian rock art, *Antiquity* 62, pp. 517-523.
- BROOK, George; FRANCO, Nora; CHERKINSKY, Alexander; ACEVEDO, Agustín; FIORE, Danae; POPE, Timothy; WEIMAR III, Richard; NEHER, Gregory; EVANS, Hayden; SALGUERO, Tina (2018). Pigments, binders, and ages of rock art at Viuda Quenzana, Santa Cruz, Patagonia (Argentina), *Journal of Archaeological Science: Reports* 21, pp. 47-63.
- CHALMIN, Emilie; HUNTLEY, Jillian (2019). Characterizing rock art pigments, en: Bruno David; Ian McNiven (ed.), *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Rock Art*, Oxford: Oxford University Press, pp. 885-910.
- CHALMIN, Emilie; MENU, Michel; VIGNAUD, Colette (2003). Analysis of rock art painting and technology of Paleolithic painters, *Measurement Science and Technology* 14, pp. 1590-1597.
- CHALMIN, Emilie; VIGNAUD, Colette; MENU, Michel (2004). Paleolithic painting matter: natural or heat-treated pigment? *Applied Physics A: Material Science & Processing* 79. Vol. 2, pp. 187-191.
- CLOTTE, Jean; LEWIS-WILLIAMS, David (2010). *Los chamanes de la prehistoria*, Barcelona: Ariel, 200 p.
- CLOTTE, Jean; MENU, Michel; WALTER, Philippe (1990). La préparation des peintures magdaléniennes des cavernes ariégeoises, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 87, pp. 170-192.
- COLE, Noelene; WATCHMAN, Alan (1992). Painting with plantas: investigating fibres in aboriginal rock paintings at Laura, North Queensland, *Rock Art Research* 9. Vol. 1, pp. 27-36.
- COLES, John (1979). *Experimental Archaeology*, London: Academic Press, 288 p.
- CUARTERO, Felipe; ALCARAZ-CASTAÑO, Manuel; BAENA, Javier (2016). De la variable al dato empírico: cuatro casos de control de variables en experimentos de tecnología lítica, *Boletín de Arqueología Experimental* 11, pp. 183-203.
- CUENCA-SOLANA, David; GUTIÉRREZ-ZUGASTI, Igor; RUIZ-REDONDO, Aitor; GONZÁLEZ-MORALES, Manuel; Setién, Jesús; Ruiz-Martínez, Estela; Palacio-Pérez, Eduardo; DE LAS HERAS, Carmen; PRADA-FREIXEDO, Alfredo; LASHERAS, Jose (2016). Painting Altamira Cave? Shell tolos for ochre-processing in the Upper Palaeolithic in northern Iberia, *Journal of Archaeological Science* 74, pp. 135-151.
- DELLUC, Brigitte; DELLUC, Gilles (1979). L'éclairage, en: Arlette Leroi-Gourhan; Jacques Allain (ed.), *Lascaux Inconnu*, Paris: CNRS, pp. 121-142.
- DENNETT, Daniel (1994). Cognitive science as reverse engineering. Several meanings of "top-down" and "bottom-up", *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics* 134, pp. 679-689.
- D'ERRICO, Francesco (1992). Technology, motion, and the meaning of epipaleolithic art, *Current Anthropology* 33, Vol. 1, pp. 94-109.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita; MATIOLLI, Tommaso (2019). Rock Art, Music and Acoustics: a global overview, en: Bruno David, Ian McNiven (ed.). *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Rock Art*. Oxford: Oxford University Press, pp. 503-528.
- DOBRES, Marcia-Anne (1999). Technology's links and chains: the procesual unfolding of technique and technician, en: Marcia-Anne Dobres; Christopher Hoffman (ed.), *The social dynamics of technology: practice, politics, and world views*, USA: Smithsonian Institute, pp. 124-146.
- DOBRES, Marcia-Anne (2000). *Technology and Social Agency: outlining a practice framework for archaeology*, Oxford: Blackwell Publishers, 316 p.

- DOBRES, Marcia-Anne (2010). Archaeologies of technology, *Cambridge Journal of Economics* 34, pp. 103-114.
- DOBRES, Marcia-Anne; HOFFMAN, Christopher (1994). Social agency and the dynamics of prehistoric technology, *Journal of Archaeological Method and Theory* 1, pp. 211-258.
- DOMINGO, Inés (2012). Figura humana, técnicas y territorios: hacia una redefinición técnica del arte rupestre levantino, en: José Julio Arranz; Hipólito Collado; George Nash (ed.), *La cuestión levantina*, Budapest – Cáceres: Archaeolingua, pp. 117-144.
- DOMÍNGUEZ-RODRIGO, Manuel (2008). Conceptual premises in experimental design and their bearing on the use of analogy: an example from experiments on cut marks, *World Archaeology* 40. Vol. 1, pp. 67-82.
- EDMONDS, Mark (1990). Description, understanding, and the Chaîne Opératoire, *Archaeological Review from Cambridge* 9, Vol. 1, pp. 55-70.
- FIGURE, Danae (1996). El arte rupestre como producto complejo de procesos ideológicos y económicos: una propuesta de análisis, *Espacio, Tiempo y Forma* 9, pp. 239-259.
- FIGURE, Danae (2007). The economic side of rock art: concepts on the production of visual images, *Rock Art Research* 2, pp. 149-160.
- FIGURE, Danae (2009). La materialidad del arte. Modelos económicos, tecnológicos y cognitivo-visuales, en: Ramiro Barberena; Karen Borrazzo; Luis Alberto Borrero (ed.), *Perspectivas actuales en arqueología argentina*, Buenos Aires: IMHICIHU, pp. 123-154.
- FIGURE, Danae (2018). The materiality of rock art. Image-making technology and economy viewed from Patagonia, en: Andrés Troncoso; Felipe Armstrong; George Nash (ed.), *Archaeologies of Rock Art. South American Perspectives*, Londres: Routledge, pp. 23-57.
- FOGAÇA, Emílio (2005). *Mãos para o pensamento. A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocénicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil – 12.000/10.500)* [Tesis Doctoral], Porto Alegre: Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- FRITZ, Carole; TOSELLO, Gilles (2007). The hidden meaning of forms: methods of recording paleolithic parietal art, *Journal of Archaeological Method and Theory* 14. Vol. 1, pp. 48-80.
- FRITZ, Carole; TOSELLO, Gilles (2015). Du geste au mythe: technique des artistes sur les parois de la grotte Chauvet-Pont d'Arc, en: R. White; R. Bourrillon (ed.), *Aurignacian Genius: art, technologie et société des premiers hommes modernes en Europe*, New York: New York University, pp. 287-321.
- GARATE, Diego (2007). El proceso gráfico de la pintura punteada cantábrica: hacia la identificación de una cadena operativa artística, *Munibe* 58, pp. 155-176.
- GARCÍA, Marcos (1999). Proceso gráfico e implicaciones técnicas de la pintura en el arte paleolítico, *Arkeos* 6, pp. 13-48.
- GAVIRA, José María; HERNANZ, Antonio; RUIZ, Juan (2008). Técnica y tecnología del arte rupestre em el arco mediterráneo, *Memoria* 10, pp. 51-54.
- GONZÁLEZ RUIBAL, Alfredo (2003). La experiencia del otro: una introducción a la etnoarqueología, Madrid: Akal, 192 p.
- GOSSELAIN, Olivier (2011). Technology, en: Timothy Insoll (ed.), *The Oxford Handbook of the Archaeology of Ritual and Religion*, Oxford: Oxford University Press, pp. 243-260.
- INGOLD, Tim (1993). Tools and Hunter-Gatherers, en: Arlette Berthelet; Jean Chavaillon (ed.), *The use of tools by human and non-human primates*, Oxford: Oxford Science Publications, pp. 281-292.
- INIZAN, Marie-Louise; REDURON-BALLINGER, Michèle; ROCHE, Hélène; TIXIER, Jacques (1999). *Technology and Terminology of Knapped Stone*, Nanterre: CREP, 189 p.
- KARLIN, Claudine; JULIEN, Michèle (1994). Prehistoric technology: a cognitive science? en: Colin Renfrew; Ezra Zubrow (ed.), *The ancient mind: elements of cognitive archaeology*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 152-164.
- LAYTON, Robert (2001). Ethnographic study and symbolic analysis, en: David Whitley (ed.), *Handbook of Rock Art Research*, Walnut Creek: Altamira Press, pp. 311-331.
- LEMONNIER, Pierre (1992). *Elements for an Anthropology of Technology*, Ann Arbor: University of Michigan, 129 p.
- LEROI-GOURHAN, André (1964). *Le geste et la parole I : technique et langage*, Paris: Albin Michel, 323 p.

- LEREOI-GOURHAN, Arlette (1982). The archaeology of Lascaux Cave, *Scientific American* 246. Vol. 6, pp. 104-113.
- LEROI-GOURHAN, Arlette; ALLAIN, Jacques (1979). *Lascaux inconnu*, Paris: CNRS, 381 p.
- LEWIS-WILLIAMS, David (1994). Rock art and ritual: southern Africa and beyond, *Complutum* 5, pp. 277-289.
- LEWIS-WILLIAMS, David (2005). *La mente en la caverna*, Madrid: Akal, 336 p.
- LEWIS-WILLIAMS, David; CLOTTES, Jean (1998). The mind in the cave – the cave in the mind: altered consciousness in the Upper Paleolithic, *Anthropology of Consciousness* 9. Vol. 1, pp. 13-21.
- LÓPEZ-MONTALVO, Esther; ROLDÁN, Clodoaldo; BADAL, Ernestina; MURCIA-MASCARÓS, Sonia; VILLAVERDE, Valentín (2017). Identification of plant cells in black pigments of prehistoric Spanish Levantine rock art by means of a multi-analytical approach. A new method for social identity materialization using chaîne opératoire, *Plos One* 12, Vol. 2, pp. 1-27.
- LORBLANCHET, Michel (1991). Spitting images: replicating the spotted horses of Pech Merle, *Archaeology* 44. Vol. 6, pp. 24-31.
- MATHIEU, James (2002). *Experimental Archaeology: replicating past objects, behaviors, and processes*, Oxford: British Archaeological Reports, 158 p.
- MELLO, Adilson; SILVA, Railda; FOGAÇA, Emilio (2007). *Sonhos em pedra: um estudo das operatorias do Xingó*, Aracajú: Museu de Arqueologia de Xingó, 133 p.
- MÉNDEZ, César (2008). Cadenas operativas en la manufactura de arte rupestre: un estudio de caso en El Mauro, valle cordillerano del Norte Semiárido de Chile, *Intersecciones en Antropología* 9, pp. 145-155.
- MILLER, Heather Margaret-Louise (2007). *Archaeological approaches to technology*, New York: Academic Press/Elsevier, 298 p.
- MORGADO, Antonio; BAENA, Javier (2011). Experimentación, Arqueología Experimental y experiencia del pasado en la Arqueología actual, en: Antonio Morgado; Javier Baena; David García (ed.), *La investigación experimental aplicada a la arqueología*, Granada: Universidad de Granada, pp. 21-28.
- MORWOOD, Michael (2002). *Vision from the past: the archaeology of Australian aboriginal art*, Crows Nest: Allen & Unwin, 347 p.
- MOWALJARLAI, David; VINNICOMBE, Patricia; WARD, Graeme; CHIPPINDALE, Christopher (1988). Repainting of images on rock in Australia and the maintenance of Aboriginal culture, *Antiquity* 62, pp. 690-696.
- NAMI, Hugo (1997-1998). Arqueología Experimental, talla de la piedra contemporánea, arte moderno y técnicas tradicionales: observaciones actualísticas para discutir estilo en tecnología lítica, *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, pp. 363-388.
- OBERMAIER, Hugo (1938). Probleme der Palaolithischen Maleri Ostspaniens, *Quartar*, pp. 111-119.
- PELEGRIN, Jacques (1990). Prehistoric lithic technology: some aspects of research, *Archaeological Review from Cambridge*. Vol.9, pp. 116-125.
- PELEGRIN, Jacques (2011). Las experimentaciones aplicadas a la tecnología lítica, en: Antonio Morgado; Javier Baena; David García (ed.), *La investigación experimental aplicada a la arqueología*, Granada: Universidad de Granada, pp. 31-36.
- PELEGRIN, Jacques; KARLIN, Claudine; BODU, Pigeot (1988). Chaîne Opératoires: un outil pour le préhistorien, *Technologie Préhistorique* 25, pp. 55-62.
- PÉREZ-SEOANE, Matilde (1988). *Análisis artístico de las pinturas rupestres del gran techo de la Cueva de Altamira: materiales y técnicas: comparación con otras muestras de arte rupestre* [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- PERLÈS, Catherine (1992). In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric stone assemblages, en: Jean-Claude Gardin; Christopher Peebles (ed.), *Representations in Archaeology*, Indianapolis: Indiana University Press; pp. 223-247.
- PORCAR, Joan Baptista; OBERMAIER, Hugo; BREUIL, Henri (1935). *Excavaciones en la Cueva Remigia (Castellón)*, Madrid: Junta Superior de Excavaciones, 144 p.
- REYNOLDS, Peter (1999). The nature of experiment in archaeology, en: J. Coles; A. Harding (ed.), *Experiment and design: archaeological studies in honor of John Coles*. Oxford: Oxbow Books, pp. 156-162.
- REZNIKOFF, Iégor; DAUVOIS, Michel (1988). La dimension sonore dès grottes ornées, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85. Vol. 8, pp. 238-246.

- ROBERT, Eric. The role of the cave in the expression of prehistoric societies. *Quaternary International*. 2017;432:59-65.
- ROLDÁN, Clodoaldo; MURCIA-MASCARÓS, Sonia; LÓPEZ-MONTALVO, Esther; VILANOVA, Cristina; PORCAR, Manuel (2018). Proteomic and metagenomic insights into prehistoric Spanish Levantine Rock Art, *Scientific Reports* 8, pp. 1-10.
- RUIZ, Juan (2012). Del macro-estilo al micro-estilo. Análisis de la técnica del arte levantino como factor discriminante estilístico, en: José Julio Arranz; Hipólito Collado; George Nash (ed.). *La cuestión levantina*, Budapest – Cáceres: Archaeolingua, pp. 323-344.
- SALOMON, Hélène; VIGNAUD, Colette; LAHLIL, Sophia; MENGUY, Nicolas (2015). Solutrean and Magdalenian ferruginous rocks heat-treatment: accidental and/or deliberate action? *Journal of Archaeological Science* 55, pp. 100-112.
- SANCHIDRIÁN, José Luis (2001). *Manual de Arte Prehistorico*, Barcelona: Ariel, 548 p.
- SANTOS DA ROSA, Neemias (2019). La tecnología del Arte Rupestre Levantino: una aproximación experimental para el estudio de sus cadenas operativas [Tesis doctoral]. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- SCHIFFER, Michael (1976). *Behavioral Archaeology*, New York: Academic Press; 222 p.
- SCHIFFER, Michael; SKIBO, James; BOELKE, Tamara; NEUPERT, Mark; ARONSON, Meredith (1994). New perspectives on Experimental Archaeology: surface treatments and thermal response of the clay cooking pot, *American Antiquity*, pp. 197-217.
- SCHLANGER, Nathan (1994). Mindful technology: unleashing the Chaîne Opératoire for an archaeology of mind, en: Colin Renfrew; Ezra Zubrow (ed.), *The ancient mind: elements of cognitive archaeology*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 143-151.
- SELLET, Frédéric. Chaîne Operatoire: the concept and its applications. *Lithic Technology*. 1993;18:106-112.
- SEPÚLVEDA, Marcela (2016). Methodological approach to the materiality of rock paintings based on their physicochemical characterisation. Proposal and reflections from their study in Chile, en: Robert Bednarik; Danae Fiore; Mara Basile; Giriraj Kumar; Tang Huisheng (ed.), *Paleoart and Materiality: the scientific study of rock art*, Oxford: Archaeopress, pp. 59-71.
- SORESSI, Marie; GENESTE, Jean-Michel (2011). The history and efficacy of the Chaîne Opératoire approach to lithic analysis: studying techniques to reveal past societies in an evolutionary perspective, *PaleoAnthropology*, pp. 334-350.
- VIÑAS, Ramon (2014). Arte Rupestre Levantino: el testimonio gráfico de los últimos cazadores-recolectores de Europa Occidental, en: Robert Sala; Eudald Carbonell; José Bermúdez; Juan Luis Arsuaga (ed.), *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar*. Burgos: Universidad de Burgos; Fundación Atapuerca; pp. 679-695.
- WHITLEY, David (1992). Shamanism and rock art in far western North America, *Cambridge Archaeological Journal* 2. Vol. 1, pp. 89-113.
- WHITLEY, David (2012). Rock Art, Religion, and Ritual, en: Timothy Insoll (ed.). *The Oxford Handbook of the Archaeology of Ritual and Religion*, Oxford: Oxford University Press, pp. 307-326.
- WILLIAMSON, Bonnie (2000). Direct testing of rock painting pigments for traces of haemoglobin at Rose Cottage Cave, South Africa, *Journal of Archaeological Science* 27, pp. 755-762.
- WYNN, Thomas; COOLIDGE, Frederick (2014). Technical cognition, working memory and creativity, *Pragmatic & Cognition* 22, Vol. 1, pp. 45-63.