

LA GESTIÓ DE LES EINES DE PEDRA POLIDA A LA ZONA ARQUEOLÒGICA DE JUBERRI (SANT JULIÀ DE LÒRIA, ANDORRA)

Alba Masclans* Gerard Remolins**

INTRODUCCIÓ

En aquest capítol ens centrem en l'estudi de les eines de pedra polida trobades als jaciments del Camp del Colomer i la Feixa del Moro (Sant Julià de Lòria, Andorra), ambdós ubicats dins l'horitzó cronològic dels sepulcres de fossa del nord-est de la península Ibèrica (fig. 1). Aquest període, situat entre finals del cinquè i principis del quart mil·lenni cal ANE, es caracteritza per l'àmplia presència d'enterraments, fet que contrasta amb l'escassa documentació d'estructures domèstiques (Muñoz 1965). Durant l'etapa compresa entre el 4000 i el 3600 cal ANE s'ha identificat una dualitat en les tècniques constructives dels enterraments (Gibaja 2003), amb tombes excavades al subsòl a les zones properes a la costa mediterrània i sepulcres en cista a les àrees de l'interior i als Pirineus. És a aquests darrers contextos, àmpliament descrits en altres publicacions (Castany 2008; Serra-Vilaró 1927) a què pertanyen els jaciments que estudiem en aquest capítol.

Un dels elements més destacats de l'assentament de Juberrí en relació amb l'instrumental polit és l'àmplia diversitat de tipus de suports que s'hi concentra. Això vol dir que està documentada la presència d'eines utilitzades en diferents activitats econòmiques així com instruments que han estat reaprofitats com a elements d'aixovar, amb un valor simbòlic afegit al seu valor d'ús.

Paral·lelament, s'han identificat un nombre significatiu d'objectes de treball en forma d'esbossos i eines en vies de reparació. Aquest fet resulta rellevant, atès que, malgrat conèixer-se contextos de produc-

ció d'estris de pedra polida al Principat de bell antuvi (Risch/Martínez 2008, 47-71; Bosch 1984, 221-246), fins a la descoberta de la Feixa del Moro no s'havien donat les condicions necessàries per poder fer-ne l'atribució cronològica correcta i, per tant, no s'havien pogut relacionar fefaentment amb les formacions socials dels sepulcres de fossa.

L'objectiu de la nostra recerca en aquest punt és conèixer els usos de les eines de pedra polida a través de l'anàlisi tecnològica, morfomètrica i de traces d'ús de les seves superfícies actives. L'atribució funcional basada en una metodologia fiable suposa un pas endavant a l'hora de categoritzar aquests tipus d'artefactes, de manera que no només serà possible determinar si es van fer servir o no, sinó que també podrem especificar en quins processos productius pogueren haver participat com a eines de treball.

Val a dir que, per motius logístics, l'estudi funcional de les eines de pedra polida ha inclòs exclusivament els artefactes del jaciment de la Feixa del Moro, de manera que no inclou els del Camp del Colomer. El resultat global de l'anàlisi ens ajudarà a acostar-nos una mica més a la realitat social de les comunitats que habitaren la zona de Juberrí entre finals del cinquè i principis del quart mil·lenni abans de la nostra era.

L'ESPAI SOCIAL I EL MARC TEMPORAL

En aquest apartat fem una revisió dels contextos de la Feixa del Moro i el Camp del Colomer en què s'han trobat restes d'eines de pedra polida, alhora

* Universitat de Girona, Departament d'Història i Història de l'Art. Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC), Departament d'Arqueologia i Antropologia. alba.masc@gmail.com

** ReGiraRocs, S.L. Av. Carlemany, 115, AD700 Escaldes-Engordany (Andorra). info@regirarocs.com

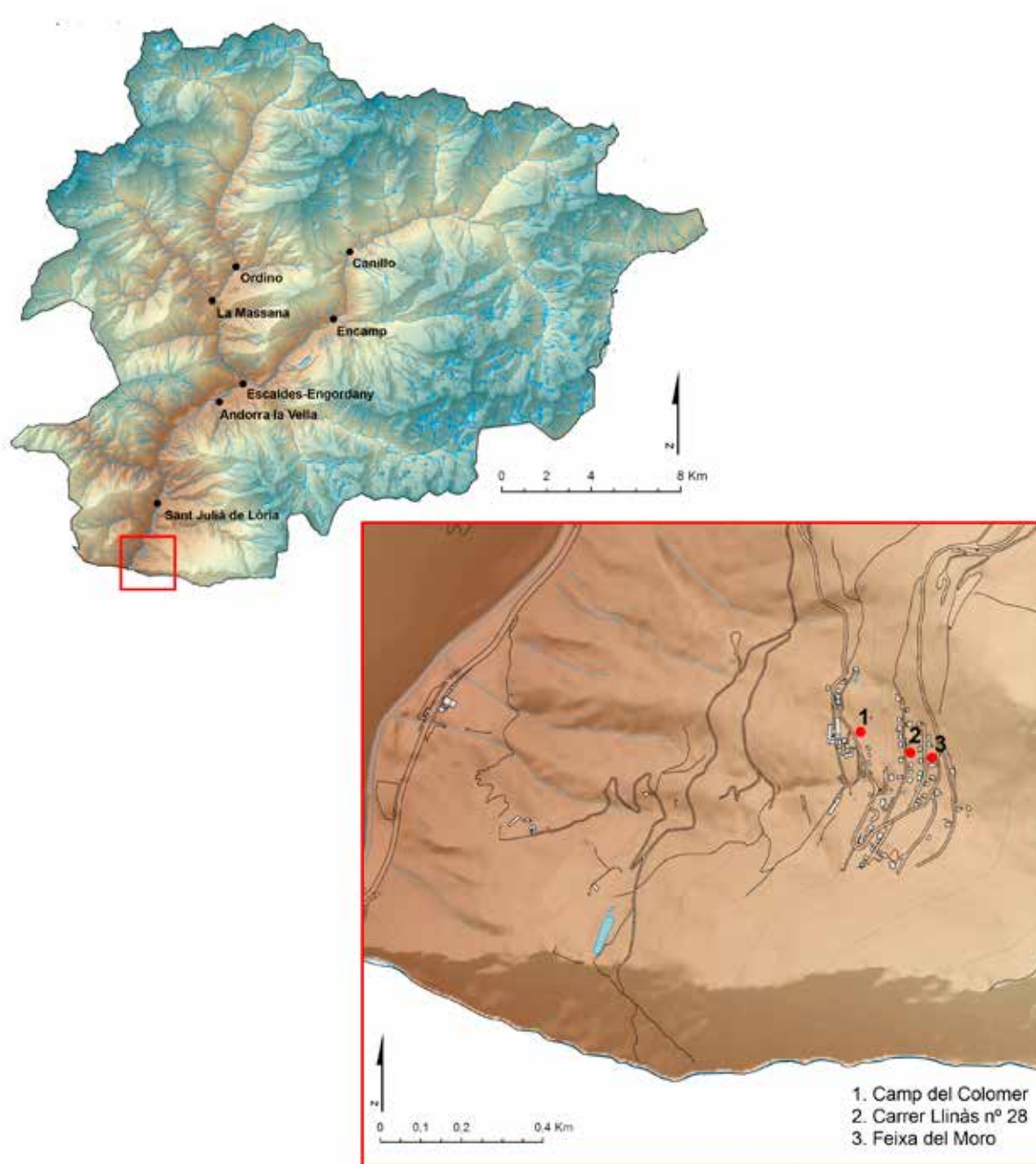


Fig. 1. Mapa d'Andorra on es localitzen els tres jaciments estudiats al text.

que n'aborem les característiques d'àmbit temporal i de distribució espacial.

Abans de començar, però, creiem que és de referència obligada parlar del jaciment del Carrer Llinars 28, situat entre la Feixa del Moro i el Camp del Colomer, i considerat per alguns (Martínez *et al.* 2013, 17-26) com un sector que formaria part d'aquests dos jaciments entesos com un únic conjunt (fig. 1). Es tracta d'una sèrie d'estrats superposats que s'adapten a un pendent molt acusat on es van documentar, entre altres restes, catorze ítems que es podrien correspondre a preformes en diferents estadis de

preparació, elaborats amb matèries primeres locals, fonamentalment cornianes i esquistos (Fortó *et al.* 2013).

Malauradament els nivells on es troben aquests objectes no corresponen a estructures producte de l'acció antròpica, sinó que són conseqüència d'un procés de moviment i acumulació de les peces procedents d'un altre indret produït per fenòmens post-depositacionals. Així, tot i constituir un conjunt molt interessant des del punt de vista tecnològic, les característiques del context ens obliguen a desestimar la possibilitat d'incloure'l al nostre estudi.

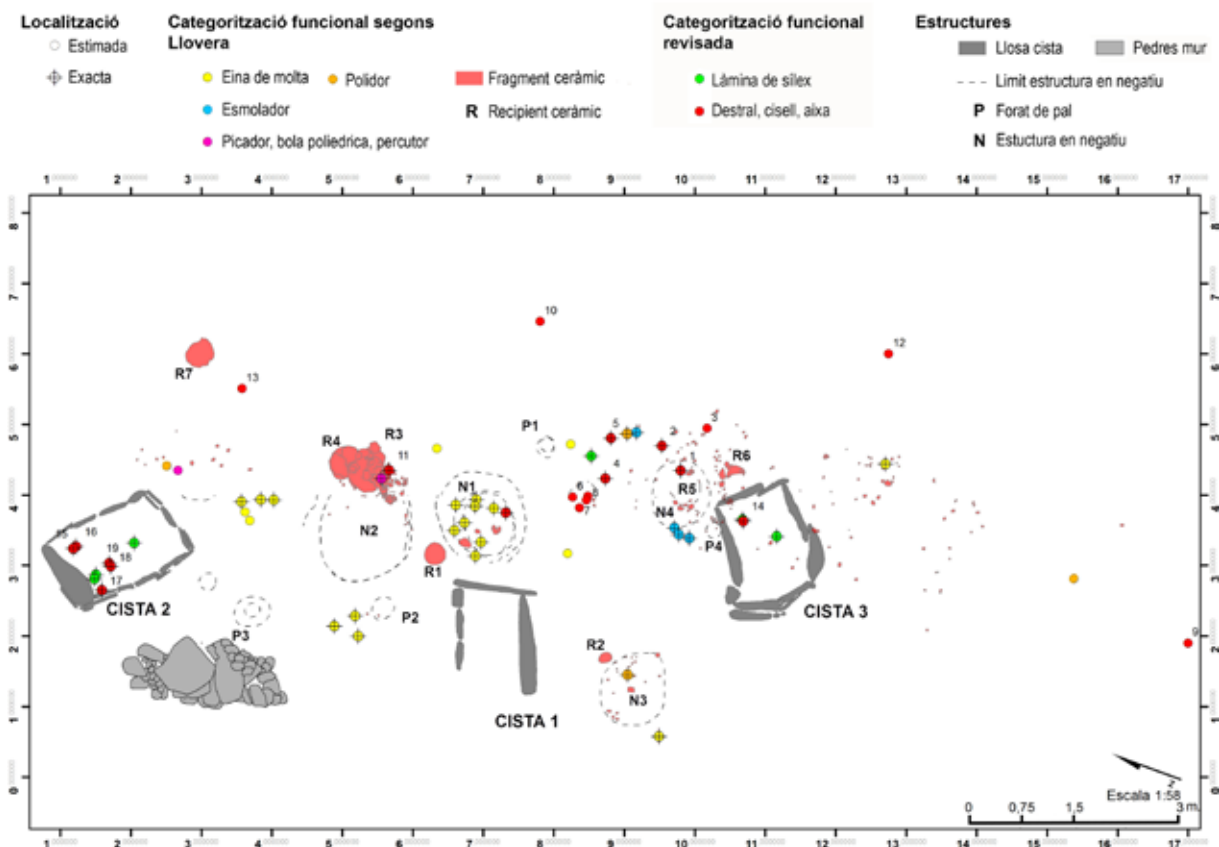


Fig. 2. Planimetria de l'excavació de la Feixa del Moro i distribució espacial dels artefactes de pedra polida domèstics. La correlació entre la numeració dels artefactes polits i bisellats, la seva sigla i dades tecnofuncionals es troba detallada a la figura 4.

273

FEIXA DEL MORO: SELECCIÓ DE LA MOSTRA, DISTRIBUCIÓ ESPACIAL, I MARC TEMPORAL

SELECCIÓ DE LA MOSTRA

El jaciment de la Feixa del Moro va ser excavat entre el 1984 i el 1987 per Xavier Llovera (Llovera 1984, 1986, 15-24; Llovera/Bertran, 1991, 20-24). Com es pot veure a la figura 2, la planimetria de l'excavació reflecteix la presència de tres cistes funeràries i un espai d'hàbitat definit per la presència de diverses estructures en negatiu i material arqueològic en superfície. Els artefactes de pedra polits i bisellats documentats al jaciment sumen un total de vint-i-un ítems i corresponen tant a elements que formaven part dels aixovars funeraris (sis artefactes) com a objectes trobats en espais domèstics (quinze artefactes, fig. 3) (annex).

En aquest punt, hem decidit treballar únicament amb aquells artefactes que hàgim pogut estudiar al Departament de Cultura d'Andorra i que apareixen recollits a la figura 4, que sumen un total de tretze peces. Els ítems FM-18 i FM-19 procedents de les cales 1 i 2 de l'any 1984 i registrats a l'inventari

d'excavació de la Feixa del Moro no s'han localitzats dins el fons del Patrimoni Cultural d'Andorra. Per aquesta raó no els hem inclòs a la nostra anàlisi, tot i que sí que els hem situat a la planta del jaciment (fig. 2), en la mesura en què disposem de la informació relativa a la seva localització. Per altra banda, tot i que l'ítem FM-2-146 no ha estat identificat al fons del Patrimoni Cultural d'Andorra, el fet que disposem d'una bona descripció ens ha permès saber que es tracta d'un fragment de la part distal i, per tant, hem pogut categoritzar-lo com a element de rebuig. Per aquesta raó hem considerat oportú incloure'l a la base de dades de l'estudi (fig. 4).

En aquest treball també hem resolt no incloure els materials localitzats a l'anomenada cista 1, pel fet que, com s'explica en altres publicacions (Llovera 1986, 15-24), es tracta d'una tomba que havia estat saquejada com a mínim trenta anys abans que el Servei d'Investigacions Arqueològiques hi intervingués el 1983. Se sap que es va produir una excavació furtiva de la cista, durant la qual s'extragueren vuit artefactes polits i bisellats, dels quals només es conserven dos (FM2 i FM3). En aquest sentit, i tenint en compte que no disposem d'informació fidedigna

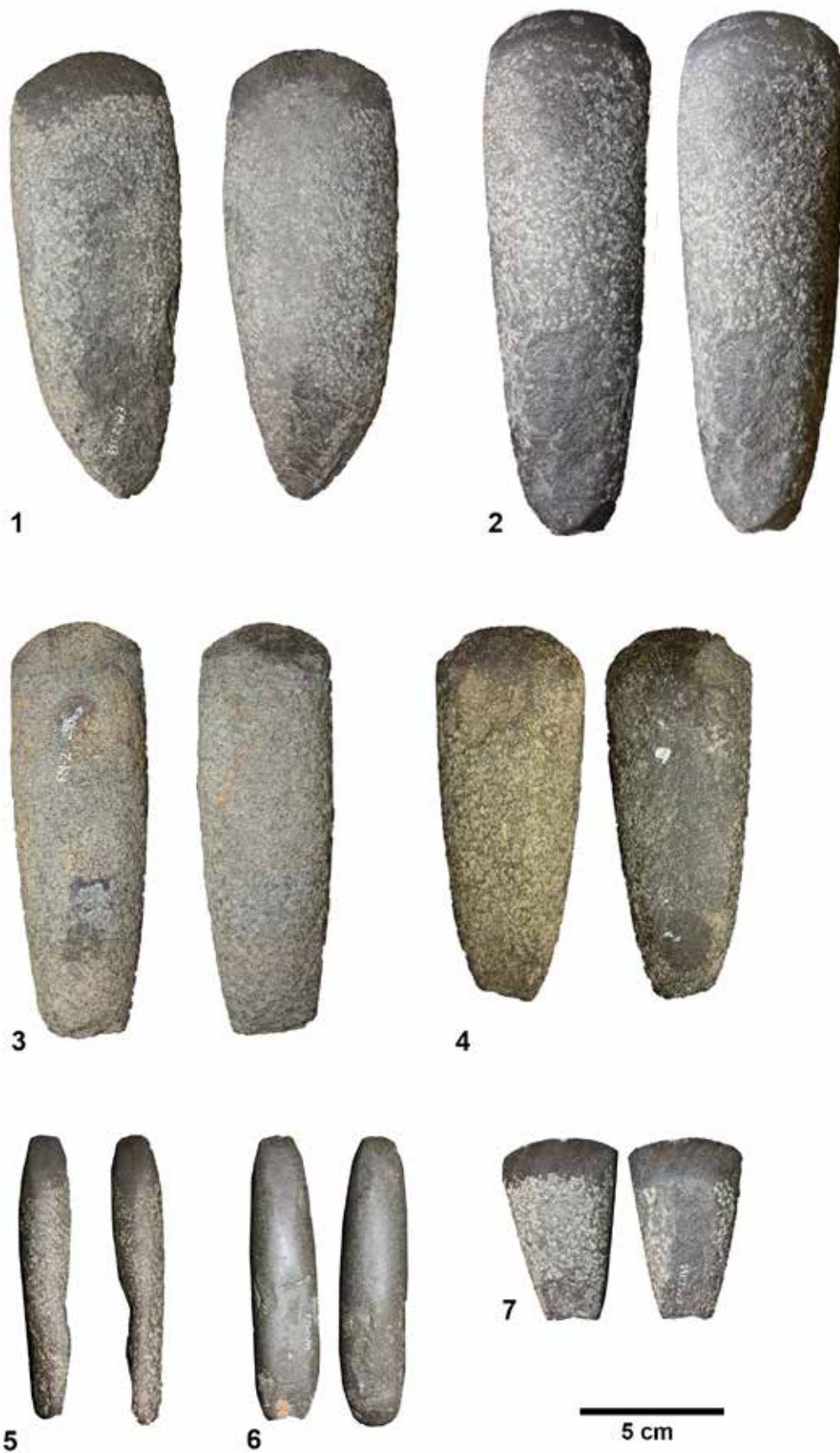


Fig. 3. Exemples dels artefactes polits i bisellats dels contextos domèstics. 1) FM-2-133; 2) FM.2.58; 3) FM.2.35; 4) FM.2.59; 5) FM.2.17; 6) FM.2.201; 7) FM.2.142.

Sigla	Estructura/quadre	Referència a la planimetria	Categoria d'ítem
FM-2-51	Cista 2	19	Eina sencera
FM-2-52	Cista 2	18	Eina sencera
FM-2-53	Cista 2	17	Eina sencera
FM-2-54	Cista 2	16	Eina sencera
FM-2-55	Cista 2	15	Eina sencera
FM-2-217	Cista 3	14	Eina sencera
FM.2.59	X2	1	Eina sencera
FM.2.142	X1	4	Eina sencera
FM.2.58	X2	3	Eina sencera
FM.2.201	X2	2	Eina sencera
FM-2-146	X1	5	Element de rebuig
FM.2.13	Sondeig 2 de 1984	6	Eina sencera
FM.19	Sondeig 2 de 1984	8	Eina sencera
FM.21	Sondeig 2 de 1984	7	Possible esbós
3FM	Sondeig 1/1987	9	Possible esbós
FM.2.358	B3	10	No analitzable
FM.2.133	A0	11	Reparació per buixardat
FM.2.359	VA WA	12	Possible esbós
FM.2.389	A7	13	Reparat per desbastat

Fig. 4. Llistat dels artefactes de la Feixa del Moro segons el seu context i la seva categorització segons si són eines senceres, preformes, elements de rebuig o ítems en vies de ser reparats.

en referència amb el context real d'aquestes peces, considerem que no resulta pertinent afegir-les al nostre estudi.

LES CISTES FUNERÀRIES

A la Feixa del Moro hi ha dues estructures funeràries en bon estat de conservació: la cista 2 i la cista 3. Totes dues contenen eines de pedra polida i bisellada com a part integrant de l'aixovar de les persones que hi havia inhumades. La informació detallada sobre aquests contextos es pot trobar en diverses publicacions a les quals ens remetem (Remolins *et al.* 2016a, 2016b), de manera que aquí ens limitem a recalcar algunes característiques que són especialment rellevants per al nostre estudi.

La distribució dels artefactes als espais sepulcrales (Remolins *et al.* 2016a) ha permès ubicar cinc peces de pedra polida a la cista 2: dues de les quals estan situades al costat esquerre de la pelvis de l'individu inhumat (FM-2-51 i FM-2-52), dues més tocant els dits del peu dret (FM-2-54 i FM-2-55) i una darrera a la dreta de la part més baixa de la cista, tocant una de les lloses de la tomba (FM-2-53) (fig. 5). La persona enterrada correspon a una dona d'uns vint anys acompanyada d'un aixovar que incloïa un collaret de variscita, roba o una mortalla bordada amb denes del mateix material, un ullal de senglar, trenta-set punxons d'os, quinze fragments ceràmics i tres làmines de sílex (*ibidem*).

La cista 3 correspon a una inhumació doble: una dona i un nounat, on hi ha una única eina polida

(FM-2-217) situada al costat de l'escàpula dreta de l'individu adult (fig. 6). L'aixovar es completa amb dues làmines de sílex, catorze denes de variscita, setze punxons i tres ornaments fets amb restes de porc senglar (*ibidem*).

Quant a la ubicació cronològica, en total s'han dut a terme quatre datacions al jaciment, dues als anys vuitanta i dues més en els darrers dos anys en el marc del projecte "Aproximación a las primeras comunidades neolíticas del NE peninsular a través de sus prácticas funerarias (HAR2011-23149)". Tal com s'ha expressat en altres publicacions (Remolins *et al.* 2016a), les datacions radiocarbòniques efectuades recentment sobre els ossos humans trobats a les cistes 2 i 3 indiquen que els dos enterraments es van dur a terme contemporàniament, a principis del IV mil·lenni cal ANE (CNA2330 5025±45 BP - 3946-3711 cal ANE 2σ i CNA2331 5095±45 BP - 3978-3787 cal ANE 2σ, respectivament). Aquests resultats concorden amb les dues datacions fetes als anys vuitanta per Llovera sobre carbons (Llovera 1986, 15-24; Llovera/Colomer 1989, 35-39), -4930±170 BP (I-15025) (calibrat a 2σ 4226-3350 cal ANE) i 5310±310 BP (I-14177) (calibrat a 2σ 4830-3377 cal ANE), de les quals es desconeix el context exacte.

L'ESPai D'HÀBITAT

En referència amb els artefactes de pedra polida trobats a la zona d'hàbitat, la revisió dels inventaris i de les plantes de l'excavació indiquen que es tracta d'una ocupació a l'aire lliure que integra diversos

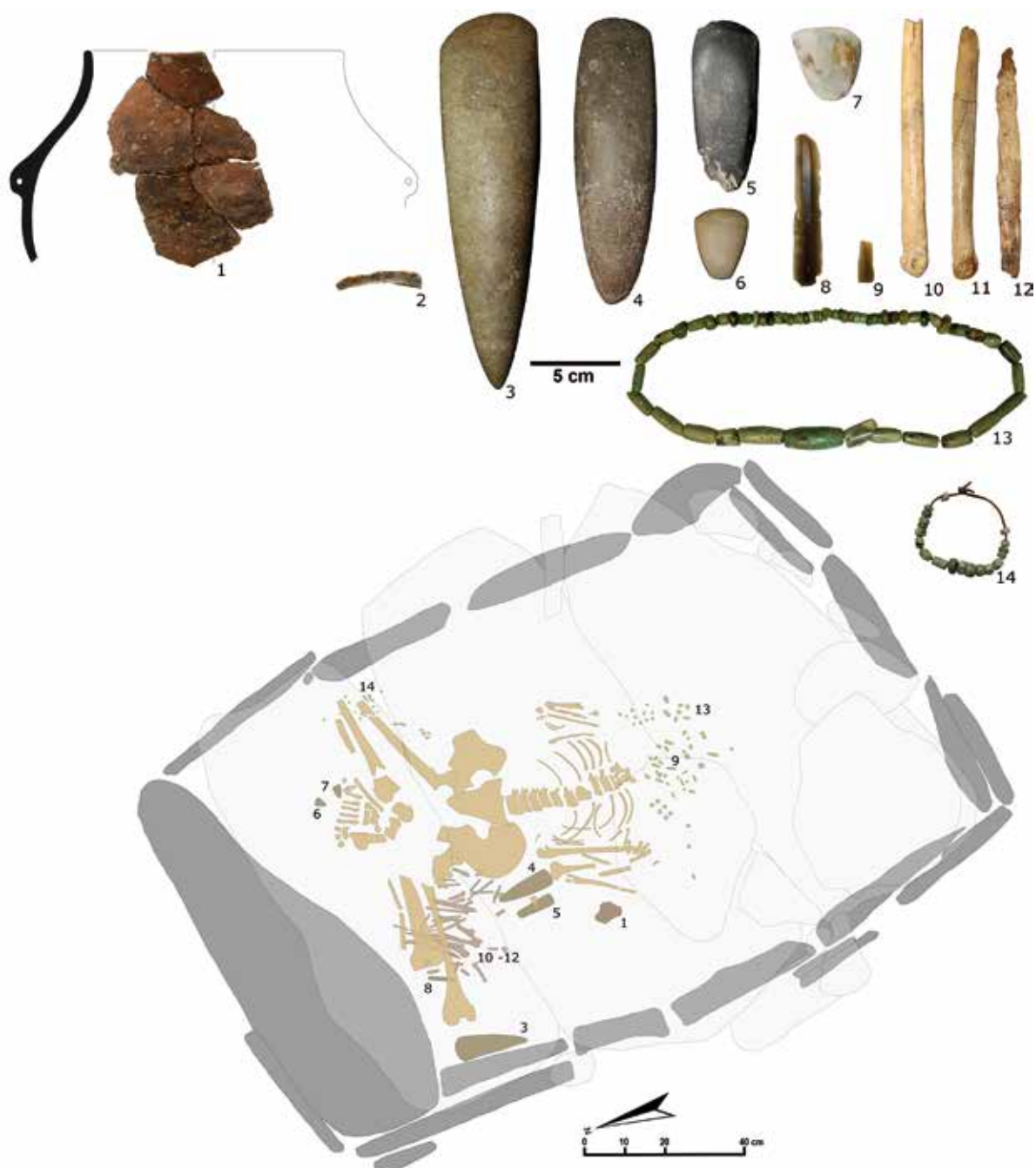


Fig. 5. Distribució en l'espai de l'aixoar de la cista 2 segons Remolins *et al.* 2016a 1) Vas ceràmic; 2) ullals de senglar 3-7) eines polides i bisellades corresponents a 3: FM-2.53, 4: FM-2.51, 5: FM-2.52, 6: FM-2.54, 7: FM-2.55; 8-9) làmines de sílex; 10-12) instruments d'os; 13) collaret de variscita; 14) ornaments de variscita.

276

fogars i estructures en negatiu, tant fosses com forats de pal i cubetes, disposats al voltant de les tres cistes funeràries (fig. 2). El material arqueològic es disposa en agrupacions, tant dins de les estructures com en l'espai intermedi, de manera que constitueix el que podrien ser diverses àrees d'activitat.

Com es pot veure a la planimetria (fig. 2) i a la figura 4, les eines de pedra polida es concentren majorità-

riament a l'àrea compresa entre la cista 3 i l'estructura en negatiu N2, i és on estan dipositades onze de les quinze peces no funeràries (dues de les quals no s'han inclòs en aquest estudi atès que s'han perdut, tal com s'ha exposat anteriorment). En aquest espai també hi ha una major densitat d'altres instruments de treball, com ara polidors, picadors i esmoladors, així com gran part dels vint-i-set molins documentats i de la ceràmica recuperada (annex).



Fig. 6. Distribució en l'espai de l'aixovar de la cista 3 segons Remolins *et al.* 2016a 1) Ullal de senglar; 2-3) elements d'os; 4-8) eines d'os; 9) eina polida i bisellada corresponent a FM-2-217; 10) làmina de sílex; 11) braçalet de variscita.

Respecte a la cronologia d'aquest espai d'hàbitat, les característiques tipològiques de les ceràmiques documentades han portat a estimar la presència d'un establiment epicardial previ a l'ús dels sepulcres (Fortó *et al.* 2013). En aquesta direcció, el fet que les estructures funeràries no tallin les domèstiques ha dut a pensar que aquestes estructures d'hàbitat podrien haver estat visibles en el moment de construir les cistes i que, per tant, es podria indicar una successivitat en l'ocupació. Altres investigadors, per la seva banda, interpreten la Feixa del Moro com un exemple clar de necròpolis i hàbitat relacionats dins un espai reduït en el qual no hi ha diferenciació entre l'àrea de "vida" i l'àrea de "mort" (Castany 2008, 720).

Val a dir que fins que no es duguin a terme les datacions radiocarbòniques d'aquestes estructures, l'atribució cronològica no podrà considerar-se del tot fiable, ja que fòssils directors com la ceràmica epicardial, tot i tenir els pics de concentració a mitjans del V mil·lenni, romanen presents al registre fins a encavalcar-se amb els morfotipus clàssics dels sepulcres de fossa (Barceló 2008, 65-88). Això vol

dir que el fet que hi hagi ceràmica epicardial no implica necessàriament que les estructures no puguin ubicar-se dins un horitzó de sepulcres de fossa, tal com succeeix en diverses estructures del Camp del Colomer (vegeu *Infra*).

CAMP DEL COLOMER: DISTRIBUCIÓ ESPACIAL I MARC TEMPORAL

El jaciment del Camp del Colomer va ser descobert arran d'una excavació d'urgència que segueix un traçat lineal corresponent als dos vials oberts que formen el sector 1 i el sector 2 (Fortó/Vidal, en premsa). Tal com es veu a la planimetria (fig. 7), es tracta d'un conjunt d'estructures negatives que han estat definides com a fosses, sitges, cubetes, estructures de combustió, fosses i cubetes irregulars, forats de pal i possibles fons de cabana.

Els artefactes de pedra polida i restes de talla documentats en contextos fiables sumen un total de vint-i-nou peces, que es distribueixen en deu estructures corresponents a cinc sitges que contenen vint-i-tres

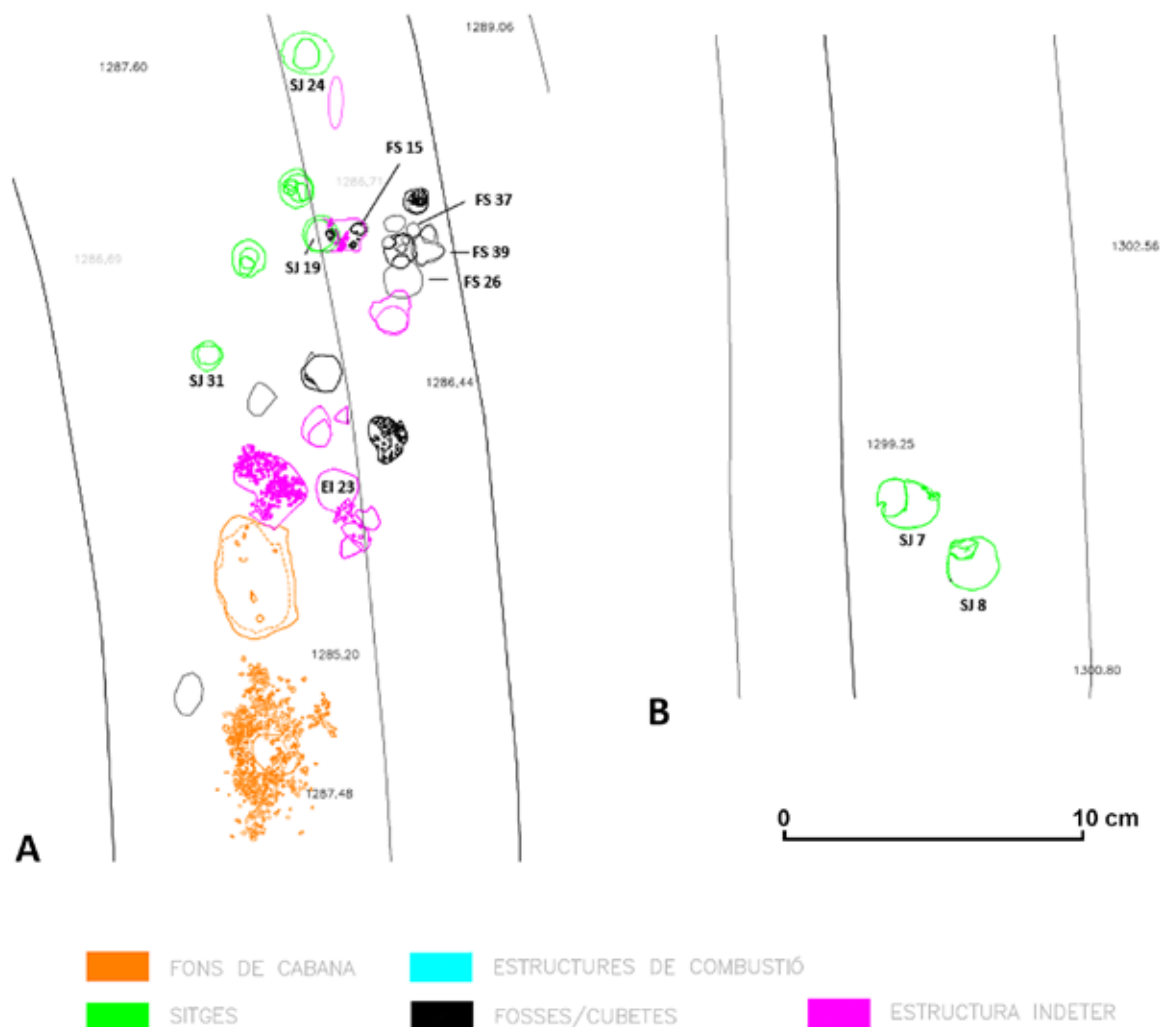


Fig. 7. Planimetria de l'excavació del camp del Colomer. A) Sector 1; B) sector 2. Segons Fortó *et al.* 2013.

278

artefactes, quatre fosses amb sis artefactes i una estructura de funció indeterminable molt arrasada on es va trobar un únic ítem.

Respecte de la cronologia, les datacions radiocarbòniques indiquen dues fases d'ocupació successives. Segons els excavadors, la primera devia estar situada vers el 4500-4350 cal ANE, i hi devien haver estat en ús dos fons de cabana (EI2 i EI5) i el conjunt de fosses 28, 29, 37, 39 i 45, que es proposa que podien estar relacionades amb la torrefacció d'avel·lanes i altres fruits. Per a aquesta fase hi ha dues datacions: una per a l'FS29, pertanyent al 4538-4364 cal ANE (Beta-325686), i una altra per a l'estructura EI2, corresponent al 4496-4355 cal ANE (CNA-2257.1.1) (Fortó *et al.* 2013).

La segona fase s'estén entre el 4324 i el 3956 cal ANE i està formada per un conjunt de sitges i la continuïtat d'algunes de les fosses prèvies, amb una ocupació vinculada a l'emmagatzematge a llarg termini relacionat amb la presència de cereals i lleguminoses (*ibídem*).

L'INSTRUMENTAL DE PEDRA POLIDA DE LA FEIXA DEL MORO

El nombre d'ítems estudiats procedents de la Feixa del Moro sumen un total de dinou artefactes, que engloben tant eines acabades ($n=13$) com esbossos ($n=3$), objectes en vies de ser reparats ($n=2$) i elements de rebuig ($n=1$). De les dades exposades a la figura 9 es pot inferir una distribució diferencial entre contextos funeraris i domèstics en relació amb la categoria d'ítem. Així, a les tombes únicament hi ha eines acabades senceres, mentre que els espais d'hàbitat inclouen eines senceres, esbossos, ítems en vies de ser reparats i elements de rebuig, en una mostra clarament heterogènia.

ESTUDI FUNCIONAL

Materials i mètodes

Per fer l'estudi funcional hem seleccionat dotze eines del conjunt de dinou que teníem inicialment i

que es poden classificar com a eines utilitzades. Aquesta selecció es deu al fet que cinc dels ítems corresponen a elements en vies de reparació, producció i rebuig que no presenten talls actius analitzables. Per altra banda, l'artefacte FM.2.358 presentava una superfície massa degradada per poder fer l'estudi de la superfície activa.

Per dur a terme l'estudi funcional hem fet servir un microscopi electrònic Olympus amb objectius de cent i dos-cents augments, i una lupa binocular BMS 74958 de fins a quaranta augments. Les fotografies les hem fet amb una càmera Canon EOS 1100D i el muntatge multifocal ha estat realitzat amb el programa Helicon Focus.

La col·lecció de referència que hem emprat correspon a l'experimentació duta a terme en el marc de la tesi doctoral d'Alba Masclans i el projecte "Aproximación a las primeras comunidades neolíticas del NE peninsular a través de sus prácticas funerarias (HAR2011-23149)" (Masclans *et al.* en premsa). Com a suport interpretatiu hem utilitzat la col·lecció de referència de material experimental de sílex, quars i quarsita que hi ha al Laboratori de Tecnologia Prehistòrica - LitoCat de la Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC) de Barcelona.

Fig. 8. Recompte de les categories d'ítem en funció del context (sepulcral o domèstic) del jaciment de la Feixa del Moro.

	Context sepulcral	Context domèstic
Eina acabada	6	6
Element de rebuig	0	1
Possible esbós	0	3
Reparació	0	2
Indeterminable	0	1
Total	6	13

Com a suport metodològic, més enllà dels procediments desenvolupats per nosaltres a partir del programa experimental, hem fet servir els criteris de Clemente-Conte (1997) per a la interpretació dels cristalls, els de González i Ibáñez (1994) i Vaughan (1985) per a la caracterització general dels micropolits, així com els d'Adams *et al.* (2009, 43-66) per a la interpretació del macrodesgast.

Resultats

Un cop efectuats els estudis funcionals, els resultats dels quals es poden observar a la figura 9, el primer element que cal destacar és el fet que totes les eines analitzades presenten evidències d'haver estat utilitzades. Aquest fet és especialment remarcable en els ítems d'aixovar, que en alguns casos havien estat considerats com a votius, elaborats *ex professo* per a l'activitat funerària, però que s'han de reinterpretar com a eines que havien estat plenament operatives en activitats productives i que es van reutilitzar *a posteriori* com a elements amb un valor simbòlic afegit al valor d'ús.

En referència a la cinemàtica i a les característiques generals de la matèria treballada, s'han identificat tres grups: la percussió sobre matèries semidures (vuit artefactes); la percussió efectuada per treballar matèries toves combinades amb punts durs (dos artefactes), i el rasp/percussió de materials tous (dos artefactes).

En un segon nivell d'anàlisi, podem dir que aquests tres grups es relacionen amb el tipus de matèria treballada en funció de si és de procedència animal o vegetal. Així, els artefactes del primer grup, en quatre casos, s'han pogut relacionar amb activitats relacionades amb el treball de matèria vegetal (fonamentalment fusta), mentre que els dos altres grups s'han vinculat a matèries animals. En vuit casos s'ha pogut identificar l'activitat concreta en què van participar:

Fig. 9. Resultats de l'estudi funcional dels artefactes de la Feixa del Moro.

Sigla	Referència a la planimetria	Activitat específica	Tipus de matèria treballada	Matèria treballada - característiques generals	Cinemàtica
FM-2-51	19	esquarterar	animal	matèria dura + tova	percudir
FM-2-52	18	no identificat	no identificat	matèria semi dura	percudir
FM-2-53	17	treball de fusta	vegetal	matèria semi dura	percudir
FM-2-54	16	no identificat	no identificat	matèria semi dura	percudir
FM-2-55	15	treball de la pell	animal	matèria tova	gratar/percudir
FM-2-217	14	treball de pell amb abrasiu	animal	matèria tova + abrasiu	gratar/percudir
FM.2.59	1	treball de fusta	vegetal	matèria semi dura	percudir
FM.2.142	4	esquarterar + pell	animal	mat dura + tova	percudir
FM.2.58	3	no identificat	no identificat	matèria semi dura	percudir
FM.2.201	2	treball de fusta	vegetal	matèria semi dura	percudir
FM.2.13	6	no identificat	no identificat	matèria semi dura	percudir
FM.19	8	treball de fusta	vegetal	matèria semi dura	percudir

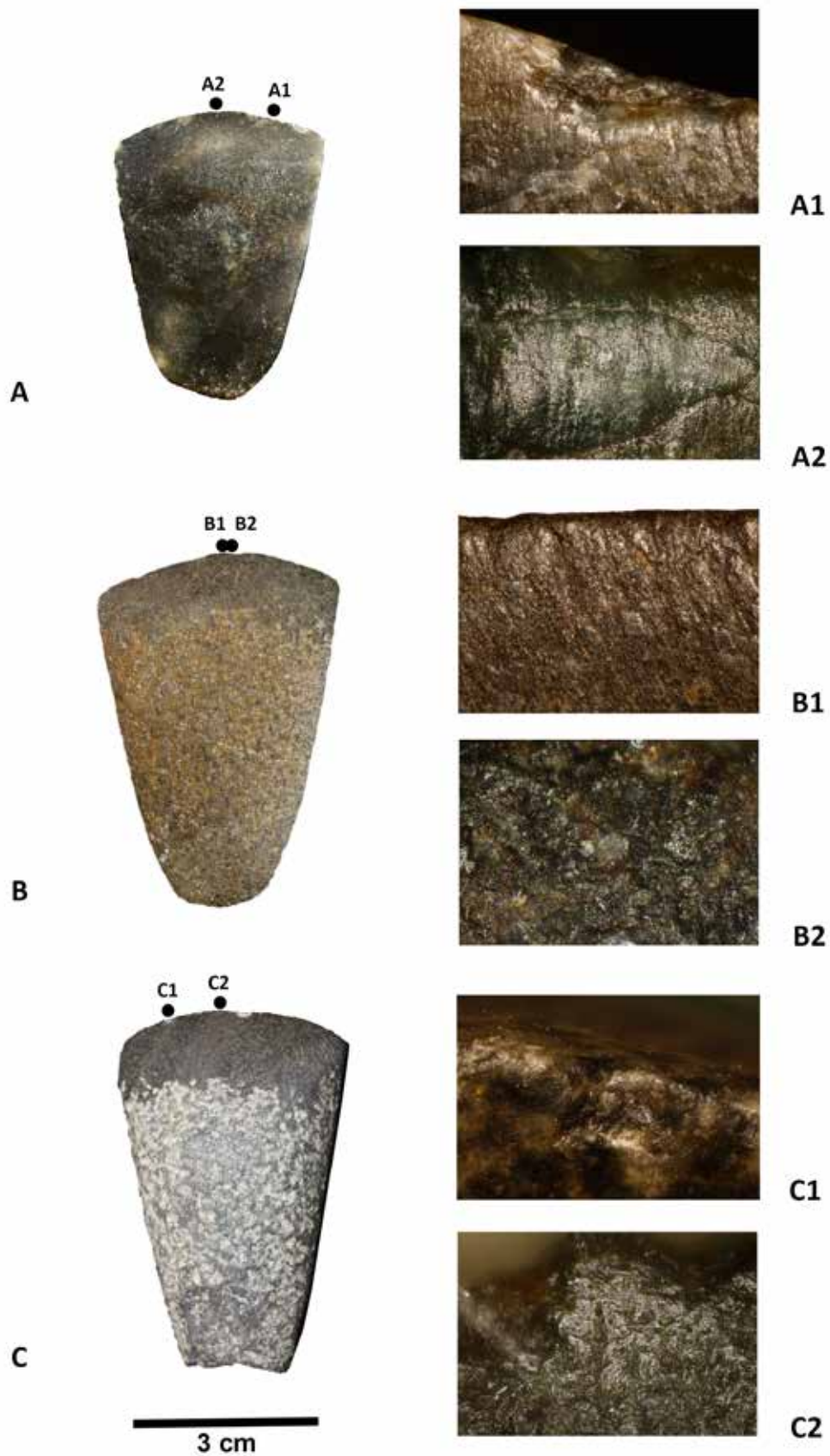


Fig. 10. Exemples d'activitats identificades a través de l'anàlisi funcional. A) Traces de treball de la pell a FM-2-217, A1.3x A2.200x; B) traces de treball de fusta a FM.19, B1.1,5x B2.200x; C) possible treball d'esquarterament a FM.2.142, C1.1,5x C2.200x.

Sigla	Llargada màxima	Amplada distal	Amplada medial	Amplada proximal	Gruix distal	Gruix medial	Gruix proximal	Pes
FM.2.59	118,00	46,00	43,00	25,00	14,00	25,00	19,00	210,00
FM.2.142	67,00	42,60	35,00	21,00	8,00	16,00	16,00	68,00
FM.2.58	170,00	52,00	51,00	31,00	23,00	38,00	24,50	545,00
FM.2.201	94,00	10,30	21,50	15,80	8,00	15,70	7,40	51,00
FM.2.13	100,00	16,00	17,25	11,00	14,00	20,00	20,00	56,00
FM.2.358	151,30	47,60	48,70	32,80	25,00	36,70	20,80	446,00
FM.2.53	205	54,80	50,00	22,00	21,00	33,00	19,00	500,00
FM-2-51	170,00	38,30	77,00	60,00	43,00	61,50	51,00	357,00
FM-2-52	93,40	33,00	34,00	24,00	15,00	16,00	14,00	98,00
FM-2-54	40,00	29,00	27,00	13,00	8,00	10,00	7,00	16,00
FM-2-55	42,50	39,00	32,00	20,00	8,30	10,00	6,00	24,00
FM-2-217	51,00	37,00	33,50	21,50	14,00	16,00	11,00	25,00
FM.19	57,70	38,70	30,00	19,00	15,00	14,00	10,00	47,00
FM.2.133	156,60	53,00	57,00	42,00	17,20	26,80	19,50	384
FM.2.359	74	-	39	20	-	17	12	80
FM.2.389	86	-	55	37	-	37	24	257
FM.21	100	52	43	23	14	17	12	131
3FM	160	52	61	51	40	38	30	568

Fig. 11. Recompte de les mesures màximes i dels pesos dels artefactes de la Feixa del Moro.

Components Principals	Eigenvalue	% variance
Llargada màxima	3511.91	87.849
Amplada distal	318.692	7.972
Amplada medial	142.085	3.5542
Amplada proximal	13.2867	0.33236
Gruix distal	6.84562	0.17124
Gruix medial	2.57858	0.064502
Gruix proximal	2.27032	0.056791

Fig 12. Sumari dels resultats de l'ACP sobre les mesures dels artefactes de la Feixa del Moro.

tres en el treball de fusta, dos en el treball de pell i dos en el possible esquarterament animal (fig. 10).

MORFOMETRIA GENERAL, TECNOLOGIA I FUNCIÓ

L'anàlisi ha permès identificar quatre categories d'útil: eines acabades, artefactes en fase de reparació, elements trencats i rebutjats, i estris inacabats o en estadis de configuració.

En aquest treball seguim aquesta classificació a l'hora de posar en relació els resultats morfomètrics i els dels estudis funcionals i tecnològics. A la figura 11 es pot veure el recompte de dades referents a les mesures preses, que inclouen les distàncies màximes de gruix i amplada de les zones proximal, medial i distal. També hem considerat oportú recollir el pes de les peces i la seva longitud màxima.

Les eines senceres utilitzades

En aquest punt hem seleccionat les peces senceres utilitzades (dotze en total) així com l'ítem FM.2.358,

el qual, tot i presentar una superfície degradada per processos postdeposicionals, amb tota probabilitat devia ser una eina sencera acabada.

Amb les distàncies màximes hem fet una anàlisi de components principals (ACP) amb el programa PAST.exe (PAleontological STatistics) (Hammer *et al.* 2001), per tal de detectar quins són els possibles factors que expliquen la variabilitat observada. En aquest sentit, pràcticament tota la matriu de correlació de dades s'explica pel factor "llargada màxima" (87,8% de la variància) i el factor "amplada distal" (7,9% de la variància), mentre que la resta de característiques tenen una incidència minoritària (fig. 12).

Tenint en compte que la mostra seleccionada és molt reduïda (tretze efectius), no hem aprofundit a quantificar la intensitat de la relació entre les diferents variables. En tot cas es tracta d'una població que té una distribució no lineal, fet que no ens ha d'estranyar, ja que respon a la presència d'eines fetes amb finalitats diferents, matèries primeres diferents i tècniques diferents. Per tant, el nostre objectiu és trobar la relació entre els grups configurats per les mesures significatives (amplada distal i llargada màxima), el pes, la funció, la matèria primera i el context.

L'ACP ens marca la presència de tres grups diferenciats (fig. 13), en funció de les llargades màximes i l'amplada distal. El primer grup de l'ACP (grup 1) està format pels artefactes FM2.58, FM2.53, FM2.358, FM2.51 i FM2.59, i es correspon amb la categoria d'artefactes més pesants, llargs i amples del conjunt; el grup 2 està format per les eines més lleugeres i de dimensions reduïdes, i el tercer grup

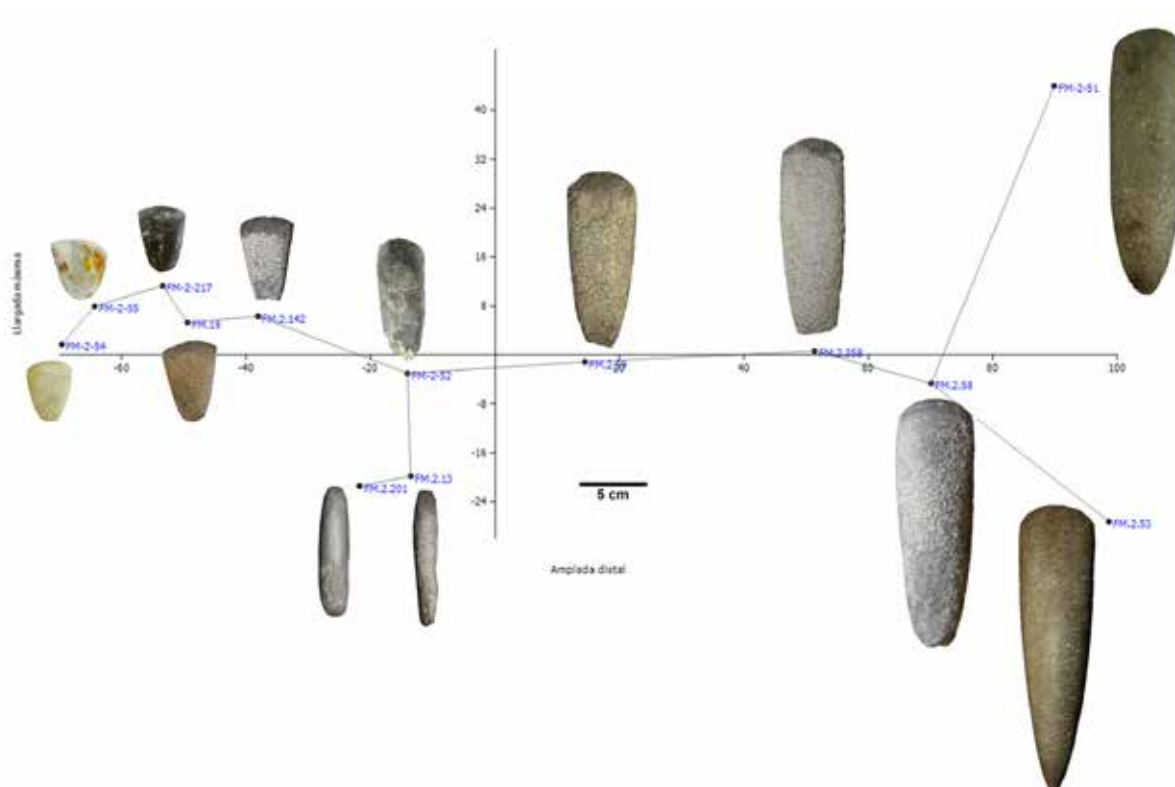


Fig. 13. Anàlisi de components principals de la Feixa del Moro.

282

(grup 3) el formen els ítems FM2.13 i FM2.201, que presenten morfologies allargades i molt estretes. Si creuem aquesta informació amb la resultant de l'exploració dels pesos de les eines veurem que la mostra es pot agrupar en dues categories diferents: els pesos superiors a 200 grams (210-545) i els inferiors a 100 grams. El grup 1 de l'ACP queda totalment englobat dins els pesos superiors a 200 grams (210-545), i els grups 2 i 3, dins els inferiors a 100 grams. Com veurem, les característiques tecnològiques i de les matèries primeres de les peces varien significativament segons el context on es troben (funerari o domèstic) i per això en fem la descripció incloent aquest criteri.

Grup 1

Els artefactes FM2.53 i FM2.51, procedents de contextos funeraris, estan fets a partir de possibles piroxens, de manera que formen una morfologia que Vaquer *et al.* (2012, 872-911) han interpretat com a possibles imitacions locals de morfometries alpines. Es tracta de dues peces sobre les quals es va dur a terme el poliment del total de la superfície. FM2.51 presenta, a més, un buixardat fresc practicat sobre de la zona polida de la part distal/medial, que podria estar relacionat amb l'emmanegament. Ambdues eines es relacionen amb activitats de percussió de matèries dures, una de tipus vegetal (FM2.53) i l'altra de tipus animal (FM2.51).

Pel que fa als artefactes FM2.58 i FM2.358, procedents de contextos domèstics, estan fets amb roques metamòrfiques corneàniques. Des de la perspectiva tecnològica, destaca el fet que es tracta de peces en què s'ha practicat un buixardat que no ha regularitzat els estigmes de desbastat ni ha generat simetria en cap dels plans. Els talons mantenen les extraccions tecnològiques sense que s'hagin acabat de corregir, mentre que l'única zona que es poleix és el bisell. Respecte de la funció, tot i que l'estat de conservació d'FM2.358 no permet atribuir-hi l'activitat específica, FM2.58 sí que ens indica una activitat percussora contra una matèria dura o semidura. Finalment, FM2.59, emprada per percutir fusta, va ser sotmesa a un procés de buixardat que en va eliminar els estigmes del desbastat, es va polir el tall i, finalment, es van practicar diverses extraccions concentrades a la zona medial/distal, així com al taló.

Grup 2

En primer lloc, tenim les peces procedents de contextos funeraris, FM2.55, FM2.54 i FM2.217. Es tracta de peces de tall asimètric totalment polides i elaborades amb matèries primeres que no es troben a prop del jaciment (Vaquer *et al.* 2012, 872-911): fibrolita (FM2.55), roca verda indeterminada (FM2.54) i nefrita (FM2.217). Des del punt de vista funcional, FM2.217 i FM2.55 es relacionen amb el treball de la

pell per raspat o percussió, mentre que FM2.54 mostra indicis d'un treball de percussió contra una matèria semidura. En els tres casos s'intueix un emmanegament orientat en perpendicular al mànec, que dona lloc a una cara activa de més contacte. Les dues peces procedents de contextos domèstics, FM2.142 i FM.19, estan elaborades amb matèries primeres locals. La primera està emmanegada de manera transversal al mànec, amb presència de buixardat residual que no regularitza alguns dels estigmes de desbastat i unes traces d'ús que la relacionen amb el treball de matèria animal. El segon ítem és una peça molt asimètrica en pla, amb un buixardat fresc a la zona medial que podria estar relacionat amb l'emmanegament, i una funció relacionada amb el treball d'una matèria semidura, possiblement fusta.

Grup 3

Els ítems FM2.13 i FM2.201, recuperats en contextos domèstics, es van elaborar amb matèries primeres locals, sobre les quals es va practicar un buixardat que no va eliminar les irregularitats de la part medial i proximal. Són les úniques peces amb mesures que van entre els 100 mil·límetres de longitud màxima i entre els 10 i 15 d'amplada, mentre que el tall mesura menys d'un centímetre. Els escantells frescos de fractura escalonada concentrats en un dels dos bisells indiquen un treball de percussió molt precís contra una matèria semidura, que en el cas d'FM2.201 hem interpretat com a fusta.

Finalment, hi ha la peça FM2.52, procedent de la cista 2, les característiques mètriques de la qual la situen en un punt entremig respecte dels altres grups. No presenta atribucions funcionals clares, tot i que es tracta d'una eina feta servir en una activitat de percussió. Des de la perspectiva tecnològica es pot dir que és un ítem totalment polit, amb una presència molt abundant d'estries en diverses direccions concentrades a la zona medial, que es podrien relacionar amb l'emmanegament. Destaca el fet que al taló hi ha diverses extraccions arrodonies, cosa que indica que l'eina es va fer servir després que es practiquessin aquestes extraccions.

Artefactes en vies de reparació

Dins la categoria d'artefactes en vies de reparació incloem aquelles peces el tall de les quals, un cop ja polit i definit, es va tornar a buixardar per atorgar-hi una nova configuració. Es tracta d'una pràctica habitual a l'horitzó dels sepulcres de fossa, tal com es pot observar en altres jaciments, com la Bòbila Madurell (Masclans *et al.* en premsa).

En aquest grup hi ha dues peces, FM2.133 i FM2.389, procedents de contextos domèstics. La primera és una eina que, per les característiques

mètriques, s'acosta al grup 1, i en la qual s'ha practicat un buixardat que no ha regularitzat els estigmes de desbastat i es manté una marcada asimetria a la zona proximal en pla i en secció. Els talons mantenen les extraccions tecnològiques sense que s'hagin acabat de corregir, mentre que l'única zona que es poleix és el bisell, que presenta indicis clars de buixardat, fet que ens porta a interpretar que aquesta peça podria haver estat una eina utilitzada que es va voler esmolar. FM2.389 correspon a una peça que es devia trencar i que es començà a reparar per mitjà del desbastat del taló i de la part activa, on, a més, s'identifiquen els primers estadis de buixardat per donar-hi la forma adequada.

Artefactes en procés de configuració

FM21 i FM2.359, recuperades ambdues en context domèstic, responen a la categoria de preformes i s'hi manifesta un buixardat concentrat als laterals i restes de desbastat al tall i al taló, on no es va acabar de practicar ni buixardat ni polit.

Artefactes trencats i rebutjats

Només hi ha un element, FM2-146, i consisteix en un fragment de part distal d'una eina.

L'INSTRUMENTAL DE PEDRA POLIDA DEL CAMP DEL COLOMER

283

Pel que fa al Camp del Colomer, a la memòria de l'excavació del jaciment apareixen documentats trenta-nou ítems amb la denominació *destral* i vint-i-vuit classificats com a "restes de talla". Aquestes dades, però, entren en conflicte amb les exposades per Martínez *et al.* (2013, 17-26), en què es feia referència a vint-i-sis peces acabades i onze esbossos.

Del conjunt de seixanta-set registres identificats a la base de dades del Camp del Colomer hem eliminat trenta-vuit artefactes per raons que tenen a veure amb la procedència (UE superficials o no fiables) o amb la categorització com a element que no considerem *destral* ni resta de talla. Dels vint-i-nou registres que ens han quedat, tretze corresponen a la categoria *destrals* i setze a la categoria *restes de talla*, ambdues categories definides pels directors de l'excavació. Nosaltres hem mantingut la categoria *restes de talla*, però hem reclassificat la categoria *destral* per eina sencera potencialment en ús en el moment del seu abandó (diem potencialment, perquè no hem pogut dur a terme l'anàlisi funcional), possible esbós, resta de reparació i eina trencada.

Tal com s'aprecia a la figura 14, la majoria de peces s'engloben dins la categoria d'artefactes sencers potencialment en ús en el moment del seu abandó

Estructura	Tipus estructura	UE	Eina Sencera	Esbós	Eina trencada	Reparació	Resta talla
SJ 7	Sitja	127	1	0	0	1	5
SJ 8	Sitja	131	1	0	0	0	0
SJ 8	Sitja	128	1	0	0	0	1
SJ 8	Sitja	129	0	1	0	0	0
SJ 19	Sitja	175	3	0	0	0	0
SJ 19	Sitja	171	0	0	1	0	0
SJ 24	Sitja	185	0	0	0	0	2
SJ 24	Sitja	193	0	0	0	1	1
SJ 24	Sitja	209	0	0	0	1	2
SJ 31	Sitja	189	1	0	0	0	0
FS 15	Fossa	151	0	0	0	0	1
FS 26	Fossa	207	0	0	0	0	2
FS 37	Fossa	244	0	0	0	0	1
FS 39	Fossa	230	0	0	0	0	1
EI23	Estructura indefinida	184	0	0	0	0	1
TOTAL			7	1	1	3	17

Fig. 14. Recompte dels artefactes del camp del Colomer segons el context (sitja, fossa o estructura indefinida) i la seva categorització com a eines acabades, esbossos, eines trencades o objectes en vies de ser reparats.

Sigla	Llargada màxima	Amplada distal	Amplada medial	Amplada proximal	Gruix distal	Gruix medial	Gruix proximal	pes
CCJ'09.175.1.2	73,00	40,00	37,40	23,80	12,00	15,00	13,00	74,00
CCJ'09.175.1	43,00	32,00	27,60	18,20	8,40	12,30	6,00	26,00
CCJ'09.189.1	149,30	37,90	46,00	21,00	12,00	30,00	15,00	335,00
ccj'09.127.8	110,00	49,00	37,60	22,00	18,70	24,50	14,50	182,00
ccj'09.128.6	110,00	57,00	46,00	29,70	13,60	20,60	12,60	178,00
ccj'09.131.3	101,40	51,40	45,00	26,00	17,00	24,00	15,30	200,00
ccj'09.175.2	58,30	39,00	30,50	20,00	14,60	14,00	8,00	48,00

Fig. 15. Recompte de les mesures màximes i dels pesos de les eines senceres del camp del Colomer.

Components Principals	Eigenvalue	% variance
Llargada màxima	1435.09	93.332
Amplada distal	81.2226	5.2823
Amplada medial	13.8864	0.90311
Amplada proximal	5.16002	0.33558
Gruix distal	1.70202	0.11069
Gruix medial	0.560451	0.036449
Gruix proximal	0.560451	0.036449

Fig. 16. Sumari dels resultats de l'ACP sobre les mesures dels artefactes del camp del Colomer.

(set en total) i de restes de talla (disset en total), mentre que els exemples d'eines trencades (una), restes de reparació (tres) i possibles esbossos (una peça) són minoritaris.

MORFOMETRIA GENERAL I TECNOLOGIA

Artefactes sencers potencialment en ús

En primer lloc, hem seleccionat els artefactes sencers potencialment en ús en el moment del seu abandó i hem fet un recull de les dades referents a

les distàncies màximes i pesos, seguint el mateix procediment emprat amb els artefactes de la Feixa del Moro (fig. 15). L'ACP ens permet identificar tres grups en funció de la llargada màxima i de l'amplada del tall (fig. 16 i 17). Al grup 1 tenim la peça CCJ'09.189.1 (sitja 31), que es distingeix de la resta del conjunt per tenir les distàncies màximes més elevades. Tecnològicament presenta un buixardat complet, llevat del tall, que està polit. Lamentablement la superfície està massa alterada per processos postdeposicionals per poder fer més inferències. Al grup 2 tenim el conjunt format pels artefactes de dimensions i pesos intermedis: CCJ'09.127.8 (sitja 7), CCJ'09.128.6 (sitja 8) i CCJ'09.131.3 (sitja 8). El primer instrument està intensament utilitzat, amb presència d'escantells d'ús molt abruptes a la zona activa que l'han deixat rom. Es poden apreciar traces de desbastat que no han estat eliminades del tot pel buixardat, fet que li confereix un aspecte irregular i lleugerament asimètric. CCJ'09.128.6 és una eina fortament utilitzada, amb molts escantells d'ús a la zona activa. La peça és molt asimètrica en pla i presenta zones no regularitzades pel buixardat.

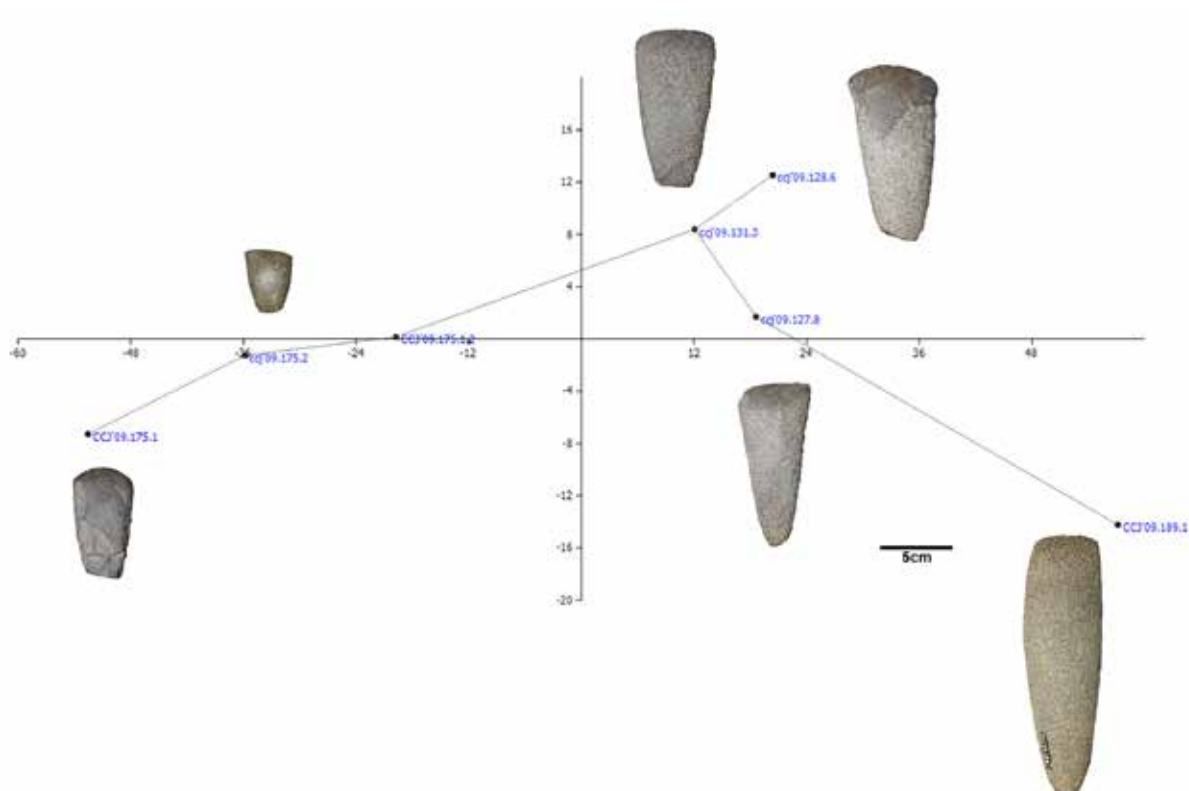


Fig. 17. Anàlisi de components principals del camp del Colomer.

Tant el taló com el bisell estan polits. CCJ'09.131.3 presenta una alteració superficial general com a conseqüència de processos postdeposicionals, amb un buixardat residual que cobreix tota la peça, llevat del tall polit. S'aprecia un buixardat més intens als laterals de la part medial de l'artefacte, que podria estar relacionat amb l'emmanegament.

En darrera instància (grup 3), s'agrupen els artefactes CCJ'09.175.1 (sitja 19), CCJ'09.175.2 (sitja 19) i CCJ'09.175.2 (sitja 19), que tenen les dimensions i pesos més reduïts. En aquest sentit, tot i que hi ha uniformitat en aquestes característiques, els artefactes tenen importants diferències des del punt de vista tecnològic. Així, en el primer útil, després d'haver estat desbastat, es va polir la zona activa, de manera que es va practicar un lleuger buixardat molt superficial en un lateral. Contràriament, CCJ'09.175.2.1 està totalment polit i presenta una clara asimetria en secció, amb una cara molt cònca i una altra de plana. Finalment, CCJ'09.175.2.2 és una peça molt asimètrica en pla, amb un buixardat fresc a la zona medial que podria estar relacionat amb l'emmanegament.

Esbossos, eines trencades i restes de reparació

En relació amb els artefactes categoritzats com a esbossos, eines trencades i reparacions, l'única eina trencada documentada està situada a la sitja SJ19. CCJ'09.171.4 és un fragment proximal seccionat amb una fractura obliqua i amb el taló esquerdat.

Pel que fa a les reparacions, n'hi ha dues restes a la sitja SJ24 i una a la sitja SJ7. Les evidències d'SJ24 consisteixen en CCJ09.209.5, un esclat d'una part distal d'una eina equivalent al grup 1 que es pot considerar com un rebuig de reparació, i CCJ'09.193.5, una eina que també podria pertànyer al grup 1 el tall de la qual ha estat sotmès a diverses extraccions intencionals. A l'SJ7 hi ha una altra peça del grup 1 que ha estat seccionada per la meitat i que està en procés de ser reparada per fer-la més petita per mitjà del desbastat i buixardat dels laterals. L'únic esbós identificat se situa a l'SJ8 i consisteix en un ítem asimètric transversalment amb un dels bisells polit i presència de traces clares de desbastat lateral sense buixardat.

Quant a les matèries primeres, tant les eines utilitzades, com els esbossos i les restes de talla, corresponen a litologies locals. Tal com exposen Martínez Rodríguez *et al.* (2013, 17-26) en un estudi que engloba les restes del Camp del Colomer i el Carrer Llinars 28, la majoria de peces corresponen a dues petrografies majoritàries: les cornianes andalusites (41%) i els esquistos pigallats (33%). Hi ha, també, matèries menys utilitzades, com els esquistos (14%), les cornianes (11%) i les amfibolites càlciques (1%). En aquest sentit, destaca especialment el fet que no hi ha matèries primeres exògenes, fet que segueix la dinàmica establerta a la Feixa del Moro, on única-

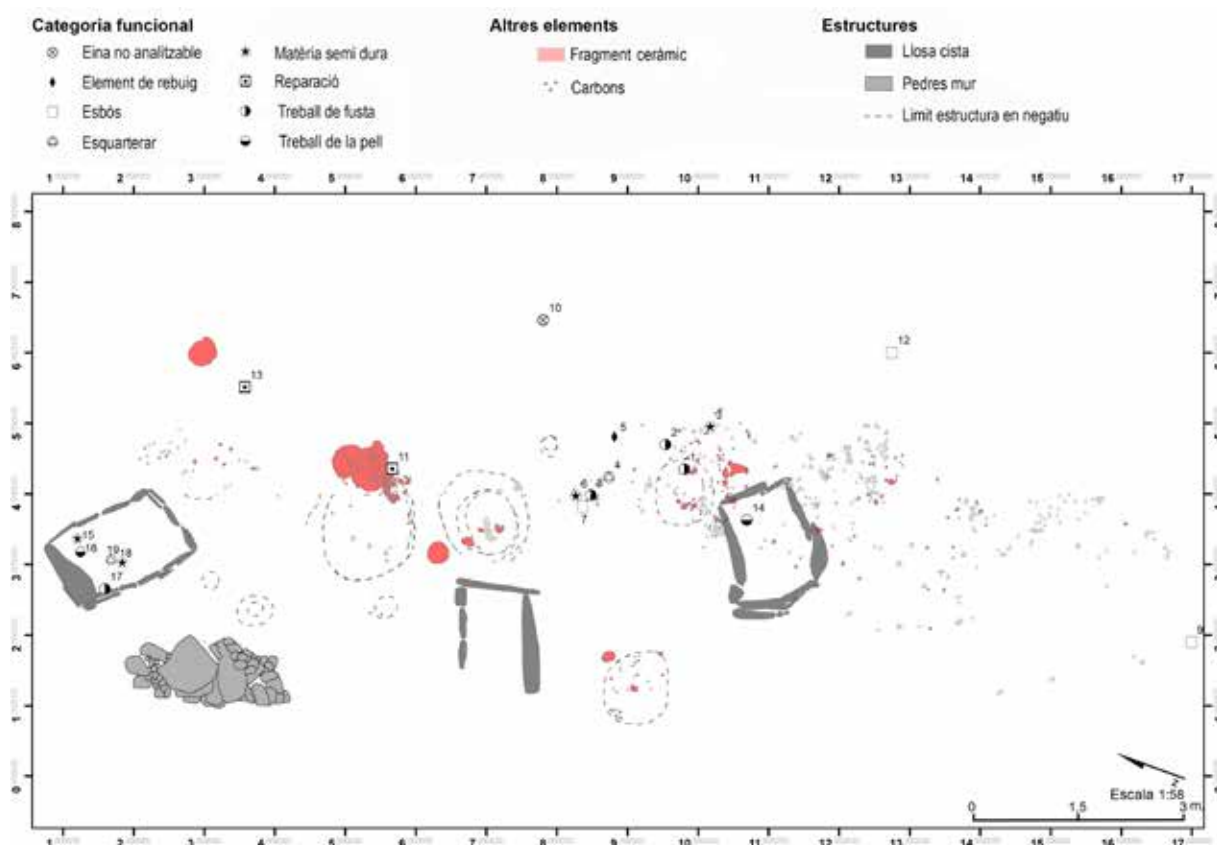


Fig. 18. Planimetria de l'excavació de la Feixa del Moro i distribució espacial dels artefactes de pedra polida domèstics, inclou les dades referents a la seva funció. La correlació entre la numeració dels artefactes polits i bisellats, la seva sigla i dades tecnofuncionals es troba detallada a les figures 4 i 9.

286

ment hi ha matèries primeres foranes en contextos funeraris, totalment absents al Camp del Colomer.

CONCLUSIONS

FEIXA DEL MORO

Si abordem de manera diferenciada les eines considerades com a aixovar i les que procedeixen de contextos domèstics, veiem que hi ha dues tendències en referència a la seva categorització com a eines de treball i com a objectes de treball o residus del treball: les segones són exclusives dels contextos d'hàbitat, i als contextos sepulcral es documenten exclusivament ítems del primer grup. Aquesta dicotomia segueix la tendència manifestada en altres jaciments de l'horitzó dels sepulcres de fossa (Masclans *et al.* en premsa), en què hi ha una selecció de les eines senceres per ser dipositades com a aixovar, mentre que els rebuigs i les eines a mig reparar es llencen a les escombreres.

En aquesta direcció, hi ha una selecció especial de les eines que han de ser dipositades en contextos funeraris. Un dels criteris que se segueix és el fet

que els ítems d'aixovar estan molt més ben acabats que els domèstics, si bé en general els usos que se'ls dona abans de ser dipositades com a ofrenes són els mateixos que identifiquem en contextos d'hàbitat. Un altre criteri de selecció és la matèria primera. Així, les dotze peces procedents de contextos domèstics són totes de procedència local, fonamentalment cornianes i esquistos, mentre que les sis que formen part dels aixovars són útils elaborats amb matèries primeres que no es troben en les immediacions del jaciment.

Pel que fa a les activitats representades, hem vist que es poden identificar treballs de reparació i de fabricació de nous útils, així com eines que han participat en activitats relacionades amb el treball de la fusta, amb l'esquarterament i amb el raspat de la pell.

En resum, d'acord amb les dades que hem anat desglossant fins ara, podem dir que se seleccionen els artefactes per ser dipositats a les tombes, on únicament trobem eines fetes servir, elaborades amb matèries primeres preferentment no locals i molt ben acabades. Hi ha, per tant, una relació clara entre la tecnologia de producció, la matèria primera i la funció, que en aquest cas transcendeix la funció

de tipus econòmica original de l'eina per esdevenir únicament de tipus ideològica. Val a dir que no hi ha una relació significativa entre els grups definits per l'ACP i la seva distribució en els àmbits funeraris i no funeraris.

En relació amb la informació que aporta l'estudi de la distribució en l'espai dels artefactes a l'àmbit domèstic, tal com es pot veure a la planimetria (fig. 2 i 18), deu de les quinze peces es concentren en l'espai delimitat per les estructures en negatiu N1, N3, N4, la cista 3 i el forat de pal P1, on hi ha com a mínim quatre recipients ceràmics, quatre esmoladors, una làmina de sílex, un polidor i onze elements de molta. Val a dir que vuit dels molins es troben a l'interior de l'estructura N1, de manera que la resta del material es concentra a l'àrea compresa entre l'estructura P1 i N4 i la cista 3 en una zona que podria interpretar-se com un possible espai de treball.

És en aquesta àrea on es concentren tots els instruments de treball polits i bisellats, els quals representen totes les activitats identificades al jaciment, llevat del treball de la pell, que només apareix representat a les tombes. En aquesta zona també hi ha dos esbossos, fet que podria indicar la presència d'activitat de producció de nous útils (fig. 2 i 18).

L'altre esbós que s'ha identificat se situa al quadre W4-V4: FM.2.359. Es tracta d'un artefacte isolat que es troba en un nivell remogut. També de manera isolada es documenta l'artefacte potencialment utilitzable FM.2.358, el qual, en haver patit alteracions que n'impedeixen fer l'estudi de traces d'ús, no ens ha proporcionat més informació.

Entre l'estructura en negatiu N2, la cista 2 i el recipient ceràmic R7, hi ha una altra zona de concentració d'instruments que inclou la presència de dos artefactes polits i bisellats en vies de reparació (fig. 2). L'espai està definit per una zona central entre al cista 2, R7 i N2, on hi ha una acumulació de cinc molins que podria definir una àrea d'activitat separada de la resta de material arqueològic. L'ítem FM.2.389 se situa al costat del recipient R7 de manera aïllada, mentre que FM.2.133 es localitza al nord-est de l'estructura en negatiu N2, juntament amb un picador, de manera que formen associacions d'artefactes aïllats que podrien relacionar-se amb activitats de manteniment (fig. 2 i 18).

CAMP DEL COLOMER

Tenint en compte tot allò assenyalat en els apartats precedents, al Camp del Colomer destaca, en primer lloc, la gran heterogeneïtat en els processos de preparació dels suports i en els acabats. També considerem significatiu l'elevat nombre de restes de talla, comparat amb la Feixa del Moro, on o bé són

inexistents, o bé no es van identificar en el moment de l'excavació.

En relació amb la disposició de les diferents categories d'artefacte en les estructures, en primer lloc val la pena ressaltar el fet que no hi ha eines utilitzades, trencades ni reparades a les estructures caracteritzades com a fosses, sinó que es concentren a les sitges i no de la mateixa manera. En aquesta direcció, veiem com els grups d'artefactes que hem definit tenen una distribució diferencial en l'espai, fet que podria reflectir possibles àrees d'activitat en zones properes a les sitges, les quals haurien pogut estar reomplertes amb terres procedents d'aquestes àrees d'activitat o haver estat emprades com a abocadors.

Pel que fa a les sitges, al sector 2 es documentaren l'SJ7 i l'SJ8, de 35 i 60 centímetres de fondària respectivament. En aquestes dues sitges hi ha les tres eines del grup 2, sis restes de talla, un esbós i una eina en vies de reparació.

Al sector 1 hi ha tres sitges més, en aquest cas de dimensions més grans: l'SJ19, l'SJ24 i l'SJ31. L'estructura ST19, de 110 centímetres de fondària per 120 de diàmetre, amb cinc estrats de reompliment, conté l'única eina trencada del jaciment així com les tres eines senceres del grup 1, totes elles en una UE diferent de l'eina trencada. A l'SJ24, de 130 centímetres de fondària per uns 182 de diàmetre màxim, trobem dues restes de reparació i cinc restes de talla, mentre que a l'SJ31, de 100 centímetres de diàmetre màxim per 68 de fondària i cinc estrats de rebliment, es documenta l'eina acabada de grans dimensions CCJ'09.189.1.

A prop de l'SJ19 hi ha un conjunt de fosses en les quals s'han documentat restes de talla: FS15 (n=1), FS37 (n=1), FS39 (n=1) i FS26 (n=2). Entre elles destaca l'FS15, relacionada amb les estructures FS16 i FS17, amb 62 centímetres de diàmetre màxim i 40 de fondària i dos estrats de reompliment, la qual ha estat datada i atribuïda a un segon moment d'ocupació del jaciment. Allunyada d'aquest conjunt, a l'estructura EI23, amb funció indefinida i de 145 centímetres de diàmetre i 31 de fondària, molt arrasada i amb un únic nivell de rebliment, es va trobar una única resta de talla.

Creiem que és molt significatiu el fet que hi hagi àrees amb una distribució diferenciada dels útils. Per una banda, hi ha el conjunt FS15, 37, 39 i 26, on únicament hi ha restes de talla; SJ29, on hi ha tres eines amb les mateixes característiques morfològiques; SJ24, on hi ha restes de reparació, i el sector 2, on, a banda de restes de talla i un esbós, destaca la presència de les tres peces del grup 2, dues de les quals tenen les zones actives romes.

Tot apunta a una possible distribució diferencial d'activitats. Tanmateix, per verificar aquest aspecte

Sigla	Nomenclatura propia	Objecte (segons inventari Llovera)	Quadre
FM-17/ FM.2.13	Artefacte polit i bisellat	Cisell de basalt	Cata 1 i 2 (1984)
FM-18	Artefacte polit i bisellat	Destraleta molt gastada amb osques	Cata 1 i 2 (1984)
FM-19	Artefacte polit i bisellat	Destraleta de basalt fil ben conservat	Cata 1 i 2 (1984)
FM-20	Artefacte polit i bisellat	Destraleta esquistosa ben conservada	Cata 1 i 2 (1984)
FM-21	Artefacte polit i bisellat	Destraleta molt gastada	Cata 1 i 2 (1984)
FM-2-51	Artefacte polit i bisellat	Destral	Cista 2
FM-2-52	Artefacte polit i bisellat	Destral	Cista 2
FM-2-53	Artefacte polit i bisellat	Destral	Cista 2
FM-2-54	Artefacte polit i bisellat	Destral	Cista 2
FM-2-55	Artefacte polit i bisellat	Destral	Cista 2
FM-2-58	Artefacte polit i bisellat	Destraleta de basalt	X2
FM-2-59	Artefacte polit i bisellat	Destraleta de basalt	X2
FM-2-133	Artefacte polit i bisellat	Destral de gneis	A0*
FM-2-142	Artefacte polit i bisellat	Destraleta	X1
FM-2-146	Artefacte polit i bisellat	Fragm. de fil de destral.	X1
FM-2-201	Artefacte polit i bisellat	Cisell	X2
FM-2-217	Artefacte polit i bisellat	Destral	Cista 3
FM-2-358	Artefacte polit i bisellat	Destral	B3
FM-2-359	Artefacte polit i bisellat	Tros de destral	V4-W4
3-FM-A	Artefacte polit i bisellat	Destral	Sondeig (1987)
FM-2-389	Artefacte polit i bisellat	Tros de "destral" trencada/ Polidor	A7
FM-24	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-25	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-26	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-27	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-28	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-29	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-30	Eina molta	Molí	Foc 1
FM-32	Eina molta	Molí	Fossa 1
FM-33	Eina molta	Molí	Fossa 1
FM-34	Eina molta	Molí	Cata 1 i 2 (1984)
FM-31	Eina molta	Molí	Cata 1 i 2 (1984)
FM-2-138	Eina molta	Molí	A1
FM-2-139	Eina molta	Molí	A1/A2
FM-2-140	Eina molta	Molí	A1/A2
FM-2-141	Eina molta	Molí	A1/B1
FM-2-148	Eina molta	Molí - pedra fixa (superior)	A2
FM-2-149	Eina molta	Molí - pedra fixa (superior)	A2
FM-2-150	Eina molta	Molí - pedra fixa (superior)	A2
FM-2-152	Eina molta	Molí - pedra fixa (superior)	Z2
FM-2-389	Eina molta	Fragment, pedra superior Molí	A7
FM	Eina molta	Molí	X3/X4 (1985)
FM-23	Eina molta	Molí	1 FM 1984
FM-2-143	Esmolador	Riverenc - polidor	X1
FM-2-153	Esmolador	Polidor de plaqueta	Y2
FM-2-154	Esmolador	Polidor de plaqueta	Y2
FM-2-143	Esmolador	Esmolador	X1
FM-2-57	Làmina sílex	Sílex	Cista 2
FM-2-103	Làmina sílex	Sílex	Cista 2
FM-2-	Làmina sílex	Sílex	Cista 2
FM-2-145	Làmina sílex	Fulla de sílex amb retoc abrupte	X1
FM-2-204	Làmina sílex	Sílex	Cista 3
FM-2-216	Làmina sílex	Sílex	Cista 3
FM-2-134	Picador percutor polièdrica	Picador de gneis	A0
FM-2-407	Picador percutor polièdrica	Picador	T1

Sigla	Nomenclatura pròpia	Objecte (segons inventari Llovera)	Quadre
FM-2-409	Picador percutor polièdrica	Indústria lítica percutor	T1
FM-2-135	Polidor	Polidor d'esquist	Z1
FM-2-144	Polidor	Riverenc	X1
FM2-331	Polidor	Polidor	Y5
FM-2-144	Polidor	Polidor	X1

Annex. A l'annex es presenta la base de dades amb els materials inclosos a la planimetria de la Feixa del Moro emprant com a base les publicacions de X. Llovera (1986), així com els seus diaris de camp, inventaris i plantes dipositades al Departament de Cultura d'Andorra. Pel que fa als criteris escollits a l'hora de dur a terme la selecció del material, hem inclòs únicament aquells ítems en contextos no superficials la ubicació dels quals hem pogut corroborar mitjançant les plantes i seccions de X. Llovera. Tampoc hem afegit les lloses i tapadores de pissarra, atès que no sabem si eren material constructiu o no.

i aprofundir-hi és precís dur a terme els estudis funcionals de les eines senceres i en un futur també seria necessari que algun investigador creués les dades de la resta del registre arqueològic un cop revisat i estudiat la resta material. Això ens ajudaria a entendre molt millor la dinàmica d'ocupació de l'espai i les zones de la distribució del treball i del consum.

FEIXA DEL MORO I CAMP DEL COLOMER

Malgrat no saber quines són les activitats concretes que es van dur a terme amb les eines del Camp del Colomer, sí que es pot fer una comparativa a partir d'una categorització menys exhaustiva que les faci equiparables a les de la Feixa del Moro. Així, veiem com als dos jaciments es documenta la presència de reparacions de les parts actives d'eines massives senceres, i també es veuen exemples d'intents de reparar eines trencades per fer-ne de més petites. També estan presents els esbossos de manera minoritària, tot i que al Camp del Colomer l'abundància de restes de talla fa pensar que l'activitat de manteniment o creació de nous suports podria haver estat més estesa que a la Feixa del Moro.

Les característiques mètriques que hem vist permeten apuntar l'absència d'uniformització de mesures concretes, però sí que es dibuixen unes tendències generals que permeten establir grups que no es corresponen entre jaciments. Això fa pensar que, probablement, el ventall d'activitats dutes a terme amb l'instrumental polit i bisellat al jaciment del Camp del Colomer podria haver estat sensiblement diferent del de la Feixa del Moro, no només perquè alguns dels grups de la Feixa del Moro estan absents al Camp del Colomer, sinó perquè els índexs de desgast de les peces del grup 2 del Camp del Colomer no s'identifiquen a la Feixa del Moro. En tot cas, i com ja hem dit, aquest és un problema que caldrà treballar més endavant, quan disposem de més dades sobre la resta del registre material.

AGRAÏMENTS

Les autores d'aquest text volem agrair el suport tant humà com infraestructural al Laboratori de Tecnologia Prehistòrica - LitoCAT de la Institució Milà i Fontanals (IMF-CSIC) de Barcelona i al Grupo de Arqueología de las Dinámicas Sociales del Departament d'Arqueologia i Antropologia de la mateixa Institució. Per altra banda, també volem agrair la col·laboració dels companys i companyes del Departament de Cultura d'Andorra per la seva amabilitat i bon tracte. Així mateix, volem reconèixer l'ajuda del Departament d'Història i Història de l'Art de la Universitat de Girona. Finalment, aquest treball no hauria estat possible sense la beca FI de la Generalitat de Catalunya, adjudicada a través de la Universitat de Girona.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, J., DELGADO, S., DUBREUIL, L. *et al.* 2009, Functional analysis of macro-lithic artefacts: a focus on working surfaces, in Sternke, F., Eigeland, L., Costa, L.J (eds.), *L'utilisation préhistorique de matières premières lithiques alternatives*, Oxford, British International Series 1939, 43-66.
- BARCELÓ, J.A. 2008, La seqüència crono-cultural de la Prehistòria catalana. Anàlisi estadística de les datacions radiomètriques de l'inici de l'Holocè a l'Edat del Ferro, *Cypsela*, 17, 65-88.
- BOSCH, A. 1984, Les destrals polides del nord de Catalunya: tipologia i petrologia, *Fonaments. Prehistòria i Món antic als Països Catalans* 4, Curial, 221-246.
- CASTANY, J. 2008, *Els megàlits neolítics del "Solsonià"*, Tesis doctoral, Universitat de Lleida, 720.
- CLEMENTE-CONTE, I. 1997, Los instrumentos líticos de Túnel VII: una aproximación etnoarqueológica, *Treballs d'etnoarqueologia*, 2, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

- FORTÓ, A., MAESE, X., MARTÍNEZ, P. 2013, La ocupación de Juberrí (Sant Julià de Lòria, Andorra) en el contexto del Neolítico andorrana, JIA 2013: S6A- ¿Crisis o cambio? La neolitización en el Mediterráneo Occidental, Preactas, AINUBA, Barcelona.
- FORTÓ, A., VIDAL, A. (coords.), (en premsa), *Comunitats agrícoles al Pirineu. L'ocupació humana a Juberrí durant la segona meitat del 5è mil·lenni AC* (Sant Julià de Lòria, Andorra).
- GIBAJA, J.F. 2003, *Comunidades Neolíticas del Noreste de la Península Ibérica. Una aproximación socio-económica a partir del estudio de la función de los útiles líticos*, Archaeological Reports British series S1140, Oxford.
- GONZALEZ-URQUIJO, J. E., IBÁÑEZ, J. J. 1994, *Metodología del análisis funcional de instrumentos tallados en sílex*, Bilbao, Cuadernos de Arqueología de Deusto 14.
- HAMMER, HARPER, D. A. T., RYAN, P. D. 2001, Past Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis, *Palaeontología Electrónica* 4, 1-9.
- LLOVERA, X. 1984, *Carta arqueológica del Principat d'Andorra*, Memòria de llicenciatura, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, 300.
- LLOVERA, X. 1986, La Feixa del Moro (Juberrí) i el neolític mig-recent a Andorra, *Tribuna d'Arqueologia* 1985-1986, 15-24.
- LLOVERA, X., BERTRAN, R. 1991, Juberrí (Andorra): un exemple de centre receptor i de comerç de joies cap a l'any 3000 aC. in AA.VV (1991). *Les joies de la prehistòria 2*, Catàleg de l'exposició itinerant Andorra-Gavà-Barcelona, 20-24.
- LLOVERA X., COLOMER, A. 1989, La Cultura dels Sepulcres de Fossa, *Andorra arqueològica*. Exposició, Andorra; Govern d'Andorra, 35-39.
- MARTÍNEZ, P. 2012, *Estudi de la ceràmica dels jaciments de Feixa del Moro, Camp del Colomer i Carrer Llinàs 28* (Juberrí, Andorra), Informe inèdit per PCA, Sant Vicenç dels Horts.
- MARTÍNEZ, P. *et al.* 2013, Primers apunts sobre els materials dels jaciments neolítics de Juberrí (Andorra), *3r Col·loquid'Arqueologia d'Odèn [el Solsonès]: Darreres investigacions al Pre-pirineu lleidatà 2009-2011*, Odèn 27, 28 i 29 de maig de 2011, Solsona: Museu Diocesà i Comarcal de Solsona, 17-26.
- MASCLANS, A., PALOMO, A., GIBAJA, J. F. *et al.* (en premsa), Use-wear analysis of Neolithic polished axes and adzes: The site of "Bòbila Madurell-Can Gambús-1-2" (Northeast Iberian Peninsula), *Quaternary International*.
- MUÑOZ, A. 1965, *La cultura neolítica catalana de los sepulcros de fosa*. Instituto de arqueología y prehistoria de la Universidad de Barcelona, Publicaciones eventuales 9, Barcelona.
- REMOLINS, G., GIBAJA, J. F., ALLIÈSE, F. *et al.* 2016a, *The Neolithic Necropolis of La Feixa del Moro (Juberrí, Andorra): new data on the first farming communities in the Pyrenees*, *Comptes rendus Palevol*.
- REMOLINS, G., GIBAJA, J. F., ALLIÈSE, F. *et al.* 2016b, La nécropole néolithique de la Feixa del Moro (Juberrí, Andorre): révision et nouvelles données, *En Bulletin de la Société Préhistorique Française*.
- RISCH, R. I MARTÍNEZ, P. 2008, Dimensiones naturales y sociales de la producción de hachas de piedra en el noreste de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* vol 65, núm. 1, 47-71.
- SERRA-VILARÓ, J. 1927, *Civilització megalítica a Catalunya: contribució al seu estudi*, Solsona: Musæum Archæologicum Diœcesanum.
- VAQUER, J., MARTIN, A., PETREQUIN, P., PETREQUIN, A. M. *et al.* 2012, Les haches alpines dans les sépultures du Néolithique moyen pyrénéen, in Pétrequin, P., Cassen, S., Errera, L. *et al.* (coord.), *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et Ive millénaires av. J.-C.*, Cahiers de la MSHE C.N, Ledoux, Presses Universitaires de France-Comté, Besançon, tome 2, 872-911.
- VAUGHAN, P.C. 1985. *Use wear analysis of flaked stone tools*, University of Arizona Press, Tuxon.