

Can Xac (Argelaguer, Garrotxa) Un poblat a l'aire lliure del bronze final

SUSANNA MANZANO, BIBIANA AGUSTÍ, NATÀLIA COLOMEDA

1. INTRODUCCIÓ

El mes d'agost del 2003 i durant les tasques de seguiment i control arqueològic que es fan a les obres de desdoblament de la carretera CN-260 entre Argelaguer i Montagut, es posa al descobert l'existència d'un jaciment d'època prehistòrica. Aquest, anomenat així perquè se situa en els camps de Can Xac, es localitza a pocs metres al nord de la cruïlla de la carretera que comunica els pobles d'Argelaguer i Tortellà.

La campanya de delimitació s'inicià a principis d'agost i fou dirigida per l'arqueòloga Maribel Fuertes. Aquesta intervenció va determinar una àrea d'extensió d'uns 1.300 m² per excavar, que s'estenia des del marge est de la riera d'Orriols, coneguda també pel torrent del Vinyot, vers l'est (fig. 1). Els talussos nord i sud, que delimitaven l'actuació de la nova autovia, eren positius i per tant, apuntaven la hipòtesi que el jaciment s'estengués més enllà dels límits afectats. Malgrat que els perfils mostren material arqueològic, sobretot la meitat occidental de l'espai delimitat, vers el torrent, la nostra intervenció només ha estat possible a l'àrea afectada per les obres de l'autovia.

La campanya d'excavació es va iniciar a principis de setembre i va finalitzar el 21 de novembre de 2003. L'equip científic, de l'empresa Janus SL, era format per una tècnica directora, l'arqueòloga Susanna Manzano i dues tècniques, les arqueòlogues Bibiana Agustí i Natàlia Colomeda. Per altra banda, l'equip es completà amb un dibuixant i catorze auxiliars, part de Janus SL i part de l'empresa Codex SCCL. A mitjan el mes de març del 2004 s'efectuà una nova campanya de tres setmanes amb l'objectiu d'excavar part d'un fons de cabana que s'endinsava dins el perfil sud de l'autovia i on no havia estat possible intervenir durant la campanya anterior.

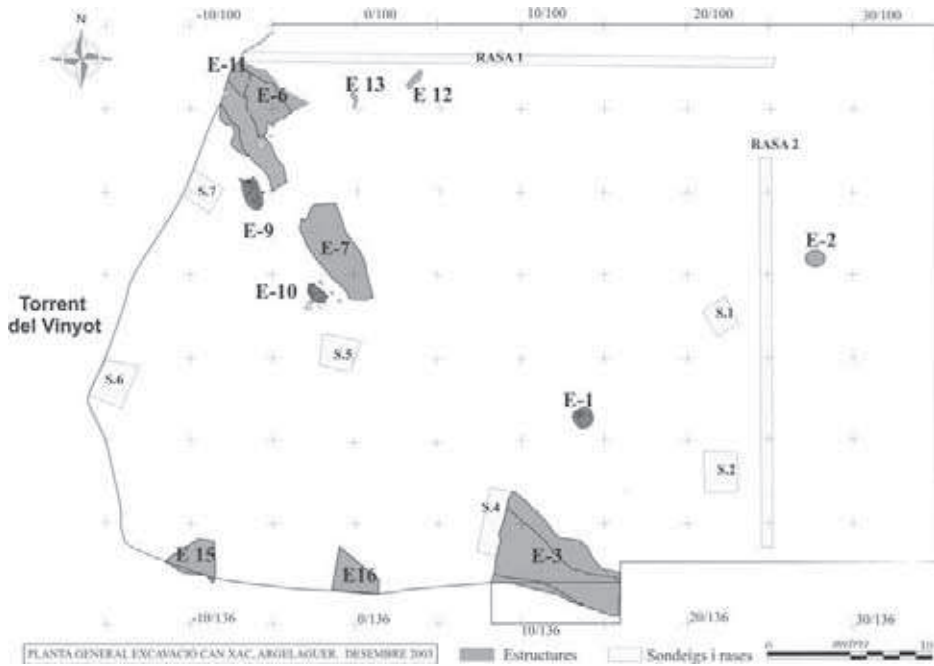


Figura 1. Planta general del jaciment.

Finalment, la intervenció arqueològica es completà amb l'anàlisi i l'estudi científic de les dades exhumades. En aquest sentit, s'ha contemplat la incorporació d'estudis especialitzats, alguns d'ells ja iniciats, i que contribuiran a donar una visió global i més acurada del jaciment. En primer lloc, s'ha comptat amb un equip de geòlegs que han fet l'estudi geològic del jaciment; d'altra banda, les mostres i el sediment recollit ens han permès iniciar estudis de carpologia, malacologia, fauna, metal·lúrgia, antracologia, material lític, ceràmica i datació per radiocarboni 14.

2. CONTEXT

Les terres de la comarca de la Garrotxa són un espai de transició entre el litoral i el Pirineu. Al sud de la comarca, les ribes del Fluvià exerceixen d'espai de circulació preferent en sentit est-oest.

El jaciment es localitza al municipi d'Argelaguer, al vessant esquerre del torrent del Vinyot, uns centenars de metres abans d'arribar al Fluvià i sobre un ventall al·luvial, d'origen torrencial procedent del nord (Tortellà). Aquest ventall, al seu torn, reposa sobre una terrassa al vessant esquerre del Fluvià. La cota superior es troba a 2,30-2,50 metres per sota del nivell actual dels camps de can Xac. Les seves coordenades geogràfiques UTM són: longitud 470,5, latitud 4674,2, altitud 180 m.

Per bé que Can Xac es localitza ja en la plana i a tocar del marge del Fluvià, només es pot entendre com un lloc d'habitació relacionat amb els diferents jaciments en alçada de la vall del Llierca. Fins fa poc temps, l'única informació arqueològica que teníem partia dels estudis fets en diferents indrets i nivells arqueològics al llarg de la vall. Els nivells successius del bronze final II (1200-950 aC) —nivells I i II— de la Bauma del Serrat del Pont, el nivell I de la Cova 120, el material de la Cova de les Monges, de la Cova del Cadabre i de la Cova dels Ermitons, són peces imprescindibles en la comprensió del poblament d'aquesta àrea.

El període prehistòric on emmarquem Can Xac correspon a un moment evolucionat de l'edat del bronze final, en què la metal·lúrgia del ferro encara no és present. A les zones del litoral, aquest moment està ben representat per estructures d'habitació reduïdes i poc complexes i es parla d'un model estàndard d'establiments aïllats, en les terres altes o al pla, amb absència de desenvolupament urbà, una economia de subsistència, una sedentarització relativa i una societat poc estratificada. En aquest context els abrics i les coves haurien funcionat com a assentaments secundaris i provisionals. Aquesta és la funció que s'atribueix als nivells d'habitació de finals del bronze de les coves de la vall del Llierca, amb ocupacions curtes i successives. En el cas de la Bauma del Serrat del Pont es va poder identificar una cabana de fusta ajustada a l'abric, amb un espai de producció ben delimitat i restes de fauna que haurien pogut nodrir un petit grup humà (6 o 7 persones) durant uns tres mesos en cada cas (ALCALDE *et al.*, 1994). Els casos de la cova de les Monges i la dels Ermitons han estat també interpretats com a llocs d'habitació de grups ramaders amb una forta tradició indígena en diversos moments del bronze final (850-725 AC) (TOLEDO, 1990).

Durant tota l'edat del bronze la desforestació havia jugat un paper important en l'establiment de superfícies agrícoles més grans, relacionades tant amb la producció agrícola com amb l'increment de la utilització del combustible vegetal per a la producció metal·lúrgica i ceràmica. Estudis fets a la banda nord dels Pirineus identifiquen la pràctica del conreu d'artiga (GARCIA, 2000), sistema que topogràficament també s'ajustaria a les possibilitats del relleu garrotxí, adaptant el terreny de bosc mitjançant el desbrossament i la crema de rostolls fins poder llaurar i sembrar, i abandonant-lo després d'un o dos decennis de producció. Els estudis de restes macrovegetals es decanten a favor d'un major consum d'aglans que no pas de cereals, per bé que en aquesta interpretació preval el fet que les mostres procedeixen dels jaciments d'estada temporal estudiats fins al moment. També ha contribuït a aquesta valoració la pobra presència de sitges i de grans atuells ceràmics. En canvi, es coneix molt bé la producció ramadera als jaciments de la vall del Llierca, amb una gran presència d'ovicaprins i un bon nombre de suïds i bòvids (ALCALDE *et al.* 1994).

En aquest marc, la localització de Can Xac s'avindria més amb una estació estable, de base agrícola i ramadera, que podria desplaçar-se puntualment cap a cotes més altes pel control de ramats. La seva situació sembla estar en relació amb una xarxa viària de tradició antiga, que es consolida en els intercanvis de productes metal·lúrgics (PONS, 1977) i que sol seguir els cursos fluvials per salvar els obstacles orogràfics. El seu emplaçament es troba en un punt idoni per comunicar les terres més aspres i altes de la Garrotxa i el Vallespir amb la plana que s'obre cap al sud-est.

3. EXCAVACIÓ DEL JACIMENT. DOCUMENTACIÓ D'ESTRUCTURES

S'han identificat un total de dotze estructures, disseminades en una àrea d'uns 1.300 m². Malgrat que algunes, situades en la secció del talús sud, només s'han pogut documentar, la resta s'ha pogut excavar en extensió. La seva entitat i conservació era diversa, algunes estructures de combustió només es conserven en part, sense poder-se determinar ni tan sols la seva planta original (com per exemple E-12 i E-13), i d'altres només es documenten en secció (E-15 i E-16).

Malgrat això, es van identificar cinc estructures (E-3, E-6, E-7, E-15 i E-16) que respondrien a estructures d'hàbitat, i sis estructures de combustió (E-1, E-2, E-9, E-10, E-12 i E-13). Una de les estructures d'hàbitat (E-6) presentava una llar a l'extrem nord-est (E-11) (fig. 1).

3.1. Estructures d'ocupació

Malgrat que l'estat de conservació de cada estructura és diferent, la varietat, el volum i la disposició de material arqueològic recuperat, així com algunes dades de tipus estructural, ens fa determinar-les com a espais d'hàbitat.

En el cas de les tres estructures que es van poder excavar en extensió, l'orientació era sempre la mateixa, de nord-oest a sud-est. Es retallaven en el ventall al·luvial, en algun cas sobre un nivell de còdols i graves que formen part d'aquest subsòl natural i que anivellen les irregularitats del terreny. Aquest tipus de subsòl coincidia en les tres cabanes documentades, tot i que a vegades el fons es trobava també excavat a la llera d'un antic curs d'aigua (un torrent o petita riera), que era delatat per una base travertínica de topografia irregular. Lògicament, el torrent estava sec en el moment de la instal·lació de la població.

L'amortització de les cabanes també cal posar-la en relació amb una important aportació al·luvial, concretada en una gran quantitat de còdols, graves i sorres que inundaven l'interior de les estructures d'habitació, atrapant en estratigrafia un volum important de restes ceràmiques, faunístiques, fragments de molins, etc.

3.1.1. Estructura 3

Es trobava situada a l'extrem sud-est del jaciment, a 2,30 metres de fondària respecte la superfície. De morfologia irregular, lleugerament allargada, amb orientació nord-oest/sud-est (fig. 2). Se'n conserven vuit metres de llargada i 4,20 d'amplada i 1,50 metres de potència arqueològica. El límit nord estava ben documentat, retallat en el ventall al·luvial, mentre que el costat oest restava parcialment tallat per les màquines. Finalment, els límits sud i oest, malgrat que s'endinsaven sota el perfil de l'obra en la primera campanya, es van poder excavar i es va poder determinar que també estaven retallats en el ventall al·luvial.

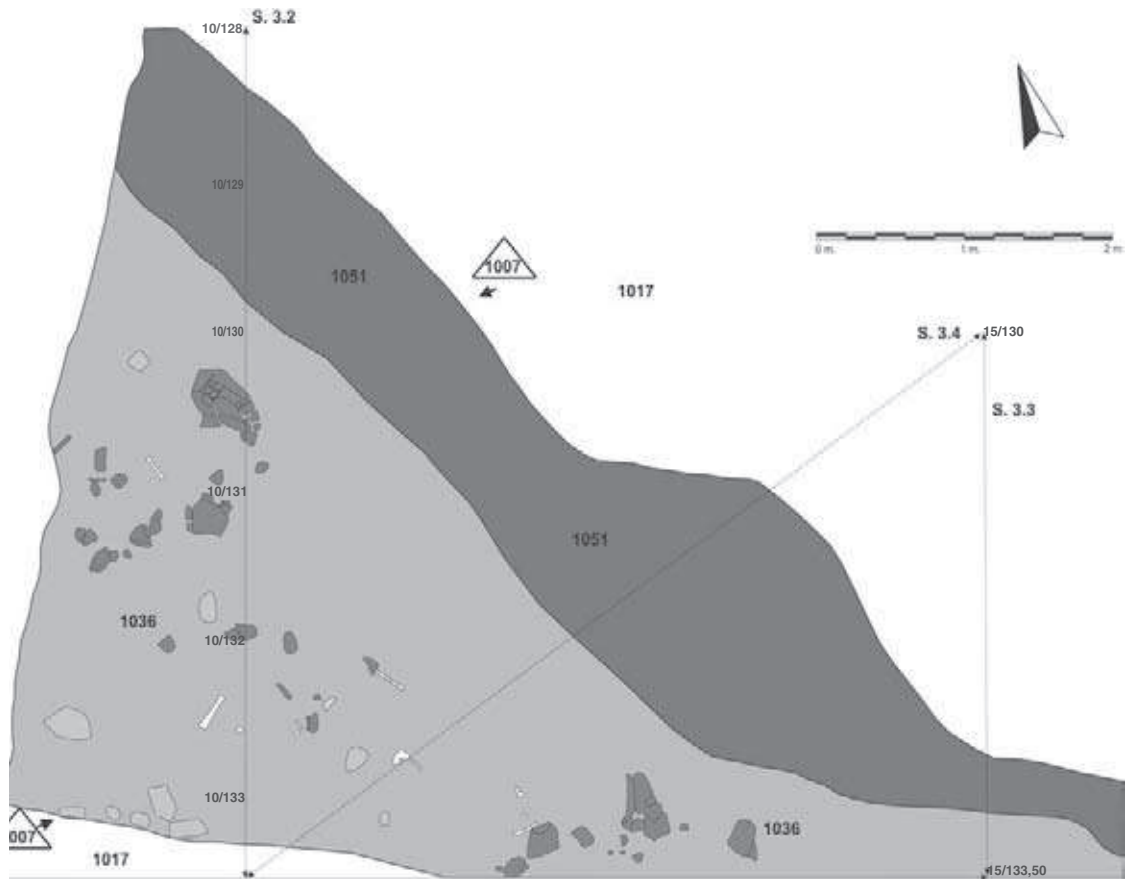


Figura 2. Planta de l'estructura 3.

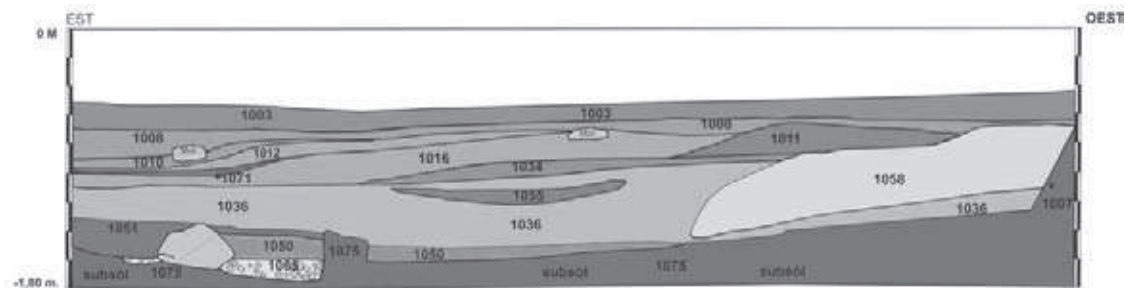


Figura 3. Secció est-oest de l'estructura 3.

Des d'un punt de vista estructural, es va documentar la presència d'un forat de pal al centre de l'estructura i quatre a prop del límit sud-est. També es va descobrir la presència d'empremtes de petits troncs en el retall nord que haurien format part de l'estructura.

L'estratigrafia recuperada mostrà una sèrie de nivells d'amortització, molt heterogenis, formats bàsicament per una successió de còdols, sorres, graves i argiles, que responen a aportacions al·luvials (fig. 3). Aquests nivells presentaven una gran quantitat de material arqueològic molt fragmentat. Per sota, documentàrem una sèrie d'estrats que vàrem considerar d'ocupació, atès el volum, l'estat de conservació i la disposició plana del material.

3.1.2. Estructura 6

Es localitzà a l'extrem nord-oest del jaciment, a una fondària d'1,95 metres i parcialment afectada per la construcció d'un mur de contenció del camp durant el segle XIX.

De morfologia ovalada irregular i d'orientació nord-oest - sud-est, es retalla també en el ventall al·luvial, UE 1017, format en aquesta zona per argiles estèrils i una concentració de còdols just en el límit sud-est de l'estructura. La base de l'estructura es trobava sobre el substrat natural d'un antic curs fluvial assecat, format per llims argilosos i molts còdols (fig. 4).

Al llarg del límit est, de perfil vertical, reconeixem un pegat de sediment argilós de color més clar que el retall, sense carbons. Desconeixem la funció d'aquest pegat, tot i que es podria relacionar amb un sòcol d'argila, atès que presentava la mateixa disposició vertical que el retall, en què recolzava. S'assentava sobre una superfície horitzontal, més o menys anivellada, amb material *in situ* (UE 1029).

El límit sud de l'estructura vingué donat per una formació travertínica de potència notable que la diferencia de l'estructura adjacent (E-7). El nivell d'ocupació es reconegué en un estrat (UE 1029) format per graves menudes, enfosquides, que anivellaven el sòl irregular natural. Dins aquest mateix estrat aparegueren la major part dels elements arqueològics.

A l'extrem nord de l'habitació i a sobre del nivell d'ocupació, es documentà una llar (E-11) que es recolzava lateralment en el sediment argilós compactat que abans hem mencionat, i es disposava en pendent des del límit nord-est.

La base de la llar vingué donada per un nivell de sediment amb graves com les de la UE 1029, rubefactat, amb alguns esclats calcaris de poc volum (entre 2 i 4 cm de longitud), esclatats per efecte de la combustió. Estava disposat en forma de cubeta lleugerament còncava i s'hi recuperaren alguns fragments ceràmics informes. En contacte directe amb aquest estrat reposava un altre que contenia un component important d'argila cuita, indestruable del nivell de cendres i carbons que componien el nivell d'ús de la llar. Aquest estrat es caracteritzà perquè contenia una peça ceràmica corresponent a la base d'un gran vas (coordenat 11.1), que es trobà *in situ* i que era reomplert de les mateixes cendres i terra cuita de tot l'estrat.



Figura 4. Planta de l'estructura 6 i 11 amb la rasa posterior.

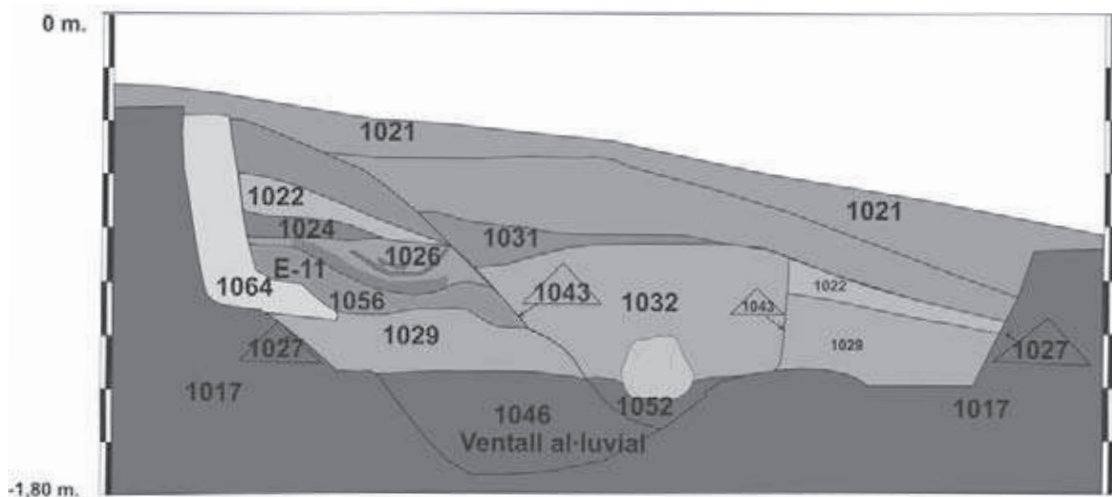


Figura 5. Secció nord-est-sud-oest de l'estructura 6 i 11.

L'estratigrafia de l'estructura 6 presentava un nivell que vàrem identificar com un nivell d'ocupació (UE 1029) i, per sobre, un total de tres estrats (1018, 1022 i 1024) que eren d'amortització de l'estructura i que s'inscrivien dins dels límits de la cabana. Tota la part oest de l'estructura estava tallada per una rasa longitudinal (UE 1043) en sentit N-S, d'uns 7 metres de llarg per un metre d'amplada aproximadament, que destruïa els diversos estrats de reompliment de l'estructura, així com gran part del mateix nivell de subsòl. Aquesta rasa estava reomplerta per diversos nivells de sediments on recuperàrem alguns fragments ceràmics informes a torn (fig. 5).

3.1.3. Estructura 7

Situada al sud-est de l'estructura 6 i orientada novament de nord-oest a sud-est, resulta morfològicament difícil de descriure, perquè s'identificà més per les concentracions de material arqueològic que no pas per límits estructurals. Aquesta concentració de material seguia un eix nord-oest—sud-est que coincidia amb la llera travertínica, i dibuixava un relleu molt accidentat i irregular en aquest sector.

El material arqueològic apareixia en nivells que reposaven directament sobre el travertí, amb gruixos molt variables, i sobre un estrat de còdols molt concrecionats que semblava anivellar la superfície irregular del travertí. Els nivells superiors, UE 1023 i la UE 1025, eren argilosos però el segon contenia gran quantitat de còdols amb material ceràmic molt fragmentat sobre la llera de travertí.

Per sota documentàrem la UE 1033, que semblava anivellar les irregularitats del travertí i que contenia també molt material arqueològic, en bona part introduït per la mateixa pressió del sediment i l'efecte de la gravetat, de manera que molts fragments ceràmics aparegueren perfectament encaixats entre els còdols, en posició vertical o obliqua, i de vegades molt concrecionats com els mateixos rierencs.

3.2. Estructures de combustió

3.2.1. Estructura 9

Situada al sud-oest de l'estructura d'ocupació E6 i a l'oest de l'E7, és una estructura en fossa, excavada en l'estrat de subsòl UE 1017. Presenta una morfologia trapezoïdal, amb una capçalera rectilínia d'argila cuita a l'extrem nord, més ampla (1 m) i l'extrem sud arrodonit (0,80 m). Les seves dimensions màximes són de 2,60 m per 1 m en planta i una fondària de 0,20 m.

La seqüència estratigràfica es compon d'un estrat superior on es reconeix una concentració de pedres cremades dins un sediment argilós de color negre i vermell per l'efecte de combustió; aquest estrat és el que actua com a amortització de l'estructura. Immediatament per sota s'identifica un segon estrat de còdols cremats, cal-



Figura 6. Seqüència de l'estructura de combustió 9.

caris en la seva majoria, que s'inscriuen perfectament en els límits de l'estructura i la rebleixen. Sota aquest estrat, apareixen restes d'una combustió vegetal, en la qual es reconeixen perfectament restes de troncs carbonitzats disposats longitudinalment en la base de la fossa (fig. 6).

Des del punt de vista de material, no s'ha documentat cap resta ceràmica dins l'estructura, com tampoc es reconeix cap preparació específica en la base, que únicament es troba anivellada per acollir les restes vegetals.



Figura 7. Planta de l'estructura de combustió E-10.

3.2.2. Estructura 10

Situada al sud-oest de l'estructura d'ocupació E-7, es tracta d'una petita fossa de combustió de morfologia irregular. Té unes dimensions d'1,0 x 0,80 metres i una profunditat màxima de 0,20 metres (fig. 7).

Presenta un únic nivell d'ús i un nivell d'amortització. En cap cas vàrem recuperar material arqueològic, sinó únicament còdols cremats i mostres antracològiques que són recollides per ser analitzades.

3.2.3. Estructura 1

Fossa de combustió retallada en el ventall al·luvial, situada a uns cinc metres al nord de l'estructura d'ocupació E3. Presenta una planta circular d'un metre de diàmetre i 0,20 metres de fondària. Presenta una seqüència estratigràfica amb tres estrats amb gran quantitat de blocs de pedres cremades i carbons, cap resta ceràmica i 3 fragments de fauna (fig. 8).

3.2.4. Altres estructures de combustió

A banda de les estructures ja esmentades, s'han registrat restes d'estructures que podien haver estat estructures de combustió i de les quals només es conserven concentracions d'argila cuita i carbons, de planta irregular i sense material arqueològic (E12, E13 i E2).

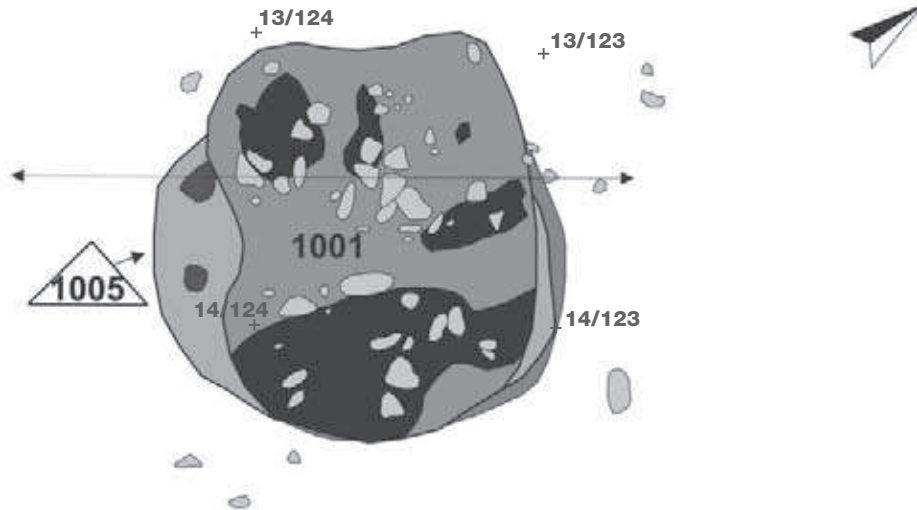


Figura 8. Planta de l'estructura de combustió E-1.

3.3. Organització de l'hàbitat

La troballa d'aquest tipus de jaciments de l'edat del bronze al nord-est de Catalunya es concentra a la zona del litoral, com ara els jaciments de la Fonollera, Puig Macaró, Sant Martí d'Empúries, Parrallí, Estany de Camallera i Illa d'en Reixac. Fins ara no es coneixien establiments a l'aire lliure en aquestes contrades, tot i que les ocupacions temporals de les coves de la vall del Llierca feien pensar en hàbitats hipotètics de referència a la plana. En aquest sentit, Can Xac esdevé un primer pas en la verificació de la hipòtesi que afirma que les coves i abrics són assentaments estacionals amb centres més estables a la plana o en elevacions suaus.

L'assentament de Can Xac es troba situat en un lloc idoni per a la creació d'un poblat: a prop d'un curs d'aigua, en zona de plana i amb un entorn apte per al conreu. Malgrat que no s'ha pogut excavar la totalitat de l'establiment, perquè no afectava l'obra, la zona objecte d'estudi ha donat com a resultat la trobada de cinc estructures d'hàbitat, tres de les quals s'han pogut excavar en extensió, i sis de combustió. Les cabanes excavades presenten una orientació nord-oest - sud-est, coincidint amb una antiga llera de riu. Malgrat això, no podem determinar l'orientació de les dues que resten sota el perfil i d'altres que podrien existir i que encara estarien per descobrir. Pel que fa a les estructures de combustió es troben a les immediateses de la ocupació. Tot i que no coneixem la totalitat de l'assentament, tots aquests elements referenciats ens fan pensar en l'existència d'un poblat amb una agrupació de cabanes que semblen associades, però sense cap urbanisme definit, sinó que sembla que aprofitaren la topografia del terreny per instal·lar-s'hi.

La construcció de les estructures d'ocupació es basa en l'aprofitament de la lleira del riu abans esmentada i un retall que conformaria els diferents fons de les cabanes. L'aixecament de cada estructura es devia fer bàsicament amb materials peribles que no s'han conservat. A causa de l'obliteració per un seguit de riuades i, en alguna ocasió, per l'escapçament posterior que han patit aquestes estructures (paret de contenció, rasa), molts rastres constructius han desaparegut. Malgrat tot, encara ens resten alguns elements que ens permeten identificar-les com a estructures d'ocupació.

Pel que fa a l'estructura 6 presenta una llar de foc al nord-oest, un forat de pal al centre i una franja d'argila plàstica intermitent que s'adossa al retall per la banda est i que podria haver funcionat com a sòcol.

L'estructura 3 conté cinc forats de pal amb pedres de falca, també presenta una franja d'argila adossada a la paret sud, alguna empremta travertínica de restes vegetals (que podrien formar part de l'estructura desapareguda) i una estructura de combustió fora de la cabana, però propera, a la banda nord.

Finalment, l'estructura 7 no presenta elements formals de construcció, ja que es troba molt arrasada i només en resta el fons, tot i això, pel fet que es troba sobre una massa travertínica, els diferents desnivells i forats naturals podrien haver funcionat com a base per a la sustentació.

La funció específica de les estructures d'ocupació és difícil de determinar per les poques restes conservades. Tanmateix sembla que aquestes estructures tenen unes característiques que les fan atribuïbles a una funcionalitat d'hàbitat. L'estructura 3, però, en contenir una quantitat tan elevada de material ceràmic, grans gerres i 21 restes de molins, ens fa pensar en un ús comunitari de l'espai, bé sigui d'emmagatzematge o de producció.

4. EL MATERIAL ARQUEOLÒGIC

L'excavació del jaciment ha proporcionat gran quantitat de material arqueològic, no tan sols ceràmic, sinó també fauna, malacologia, metalls, carbons, molins, etc. L'estudi del material per part dels especialistes, encara en fase inicial, ens proporcionarà una visió global i completa del jaciment, i en definitiva, del context socioeconòmic d'aquest establiment a l'aire lliure.

En termes generals, val a dir que gran part del material exhumat es documenta en les estructures d'ocupació i rarament en les de combustió, on només hi ha restes vegetals carbonitzades, així com blocs de rierencs cremats. Els nivells generals (UE 1001, 1003, 1017, 1021 i 1044) són pràcticament estèrils i no es documenta material arqueològic significatiu.

De tot el material recuperat predomina, clarament, el tipus ceràmic (6.239 fragments) amb un percentatge del 93 % respecte el global, la resta de categories són representades amb un 6 % de fauna (368 fragments), un 1 % de malacologia (48 fragments) i 6 objectes de bronze (fig. 9).

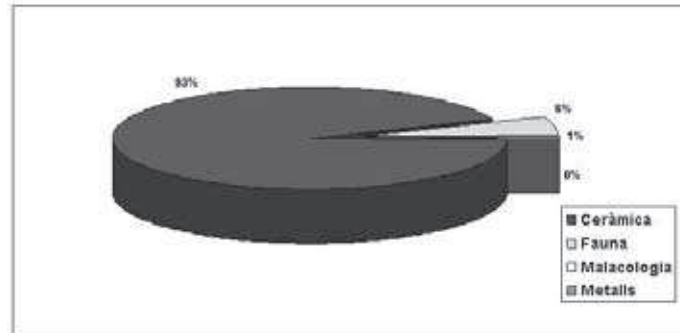


Figura 9. Volum de material arqueològic de Can Xac.

La conservació del material és variable, segons el tipus, tot i que en general és força bona. Un altre factor determinant és que el material que correspon als nivells d'amortització apareix molt fragmentat i barrejat amb potents nivells de còdols, sorres i graves. Tanmateix, el material exhumat en els estrats inferiors, i que hem interpretat com a nivells d'ús, presenta un estat de conservació força més complet, es disposa es-tès per tota la cabana, concentrat a la seva part central, sovint en posició plana, esclafat.

4.1. Material ceràmic

El material ceràmic, que representa el 93 % del total de material del jaciment, no tan sols és la categoria més ben representada, sinó que en si mateix constitueix un conjunt ceràmic molt interessant, atès que respon a un hàbitat estable, on trobem representades diferents activitats.

Aquest conjunt ceràmic, encara pendent d'un estudi aprofundit, està format per 6.161 fragments de ceràmica a mà i 78 fragments de ceràmica a torn. La documentació de material a torn s'identifica amb nivells superficials deixats per la màquina excavadora i a estrats que formen part d'una rasa posterior al poblament. Així doncs, els considerem residuals.

El conjunt de ceràmiques fetes a mà recuperat és molt important i els tipus són molt variats. Es documenten grans contenidors, petits vasets, vaixel·la de taula i cuina, etc.

Les formes, sovint perfils sencers, són de gran varietat. Les vores poden ser exvasades, planes, bisellades, a vegades impreses; les parets rectes, globulars, tronco-còniques; les bases realçades, planes o còncaues..... Així mateix, els acabats solen ser brunyits, les decoracions més freqüents són incisions, d'una o més línies, amb motius geomètrics; acanalats, també reproduint motius geomètrics, i impressions, bé amb ditades a la paret del vas o amb l'aplicació de cordons, simples o complexes, que sovint configuren motius decoratius.

El tipus de cocció de les peces sembla respondre a una cocció de forn lent, amb pastes que tant són reduïdes com oxidades i com a desgreixant, sorra i quars, sovint de gra gruixut.

<i>Volum ceràmic</i>	<i>A mà forma</i>	<i>A mà informe</i>	<i>Amb torn forma</i>	<i>Amb torn informe</i>	<i>Total fragments</i>
Estrats generals	95	489	10	38	632
Estructura 1	33	211	0	0	244
Estructura 3	715	3134	4	10	3863
Estructura 6	207	785	0	16	1008
Estructura 7	89	372	0	0	461
Estructura 11	8	17	0	0	25
Estructura 16	1	5			6
Totals	1148	5013	14	64	6239

4.2. Fauna i malacologia

La fauna representa, amb 368 fragments, un 6% del total del material exhumat durant l'excavació (fig. 9). Tal com passava amb la ceràmica, aquesta es documenta sempre en relació amb les estructures d'ocupació, a excepció de l'estructura de combustió E1, on documentem 4 ossos.

En termes generals, l'estat de conservació de la fauna no és gaire bo, les restes són molt fragmentades i sovint s'han hagut de consolidar per a l'extracció.

Per altra part, a banda de l'estudi que es faci per part dels especialistes, durant l'excavació, la fauna va ser classificada i inventariada en diverses categories. Així doncs, es va diferenciar els ossos llargs, amb 324 fragments, els ossos curts, amb 14 fragments, cranis i maxil·lars amb 24 fragments i finalment, 46 dents.

Pel que fa a la malacologia, amb un total de 84 fragments, és present en totes les estructures d'hàbitat. És interessant, però, de destacar la quantitat documentada a l'estructura 3, amb 34 individus, mentre que a la resta la presència de malacologia és mínima. El tipus de material està representat per petits cargols, petxines i musclos (fig. 9).

<i>Fauna</i>		<i>Malacologia</i>	
Total estructura 3	141	Total estructura 3	34
Total estructura 6	49	Total estructura 6	2
Total estructura 7	112	Total estructura 7	4
Total estructura 1	4	Estrats generals	8
Total estrats generals	62		
Totals	368	Totals	84

4.3. Metalls

Tot i que l'estudi dels objectes metàl·lics exhumats són objecte d'un estudi específic, en aquest apartat es dóna referència del nombre de peces documentades, així com la seva identificació.¹

Val a dir que tot el conjunt metàl·lic és en bronze-coure i correspon a peces d'ornamentació personal. En aquest sentit, a l'estructura 6 s'han documentat dues agulles, una de cap enrotllat i una altra de cap anular, així com un petit botó. Tanmateix, a l'estructura 3 s'ha documentat un penjoll anular, un fragment de fíbula de pivot i un fragment del que podria ser part d'un braçalet (fig. 9).

Desconeixem, ara per ara, l'origen d'aquests objectes i si es pot considerar la possibilitat d'una producció pròpia, ja que només s'ha documentat un petit fragment que podria respondre a un residu metàl·lic.

Total estructura 3	3 bronze
Total estructura 6	3 bronze
Totals	6

4.4. Distribució del material a l'estructura 3

El material arqueològic recuperat de l'estructura 3 fou força nombrós. En general, es documentaren 3.849 fragments de ceràmica a mà, de les quals 715 són formes, 141 restes de fauna, 34 de malacologia i 3 fragments metàl·lics (fig. 10).

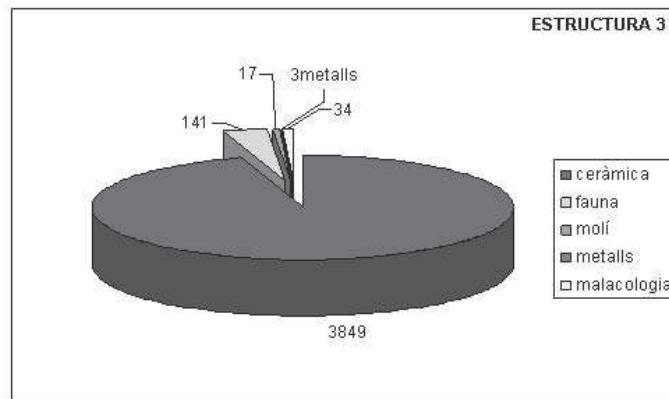


Figura 10. Material arqueològic de l'estructura 3.

1. L'estudi preliminar ha estat fet per l'arqueòloga M. Carme Rovira.

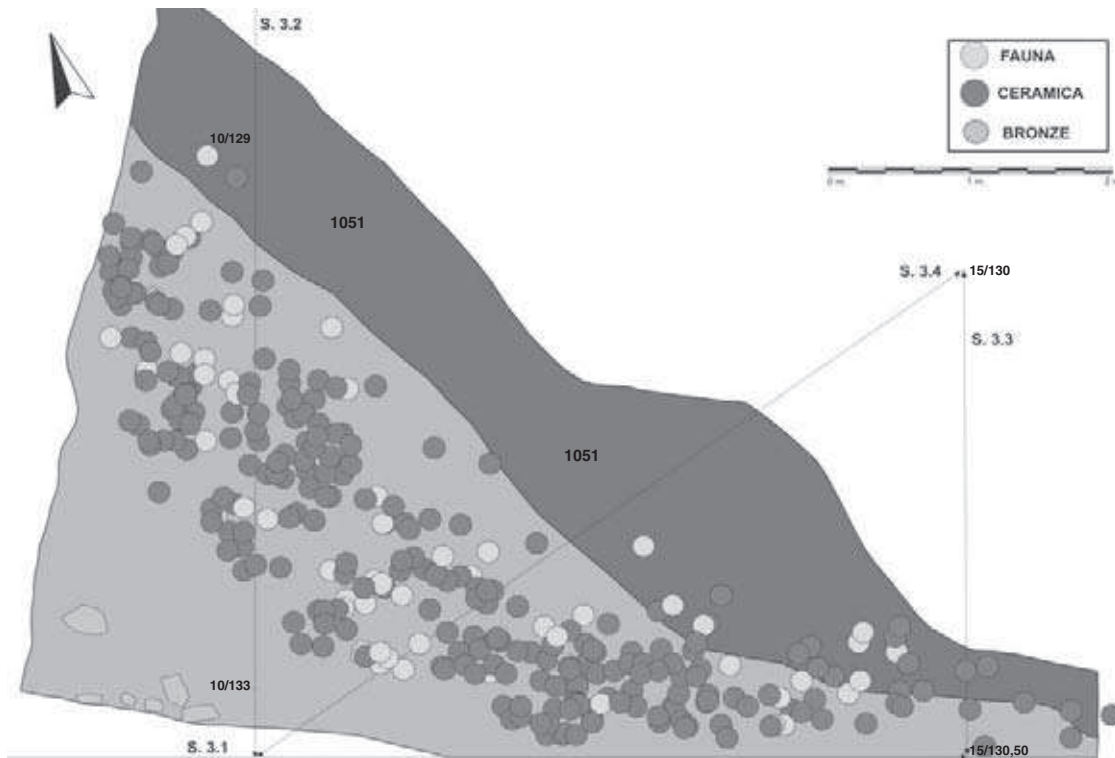


Figura 11. Distribució del material al nivell d'ocupació UE 1036 de l'estructura 3.

Pel que fa a la distribució del material per unitats estratigràfiques, als estrats d'amortització es registraren 570 fragments ceràmics, dels quals 67 són formes, 22 són restes de fauna i 23, de malacologia, i hi ha 3 fragments basàltics que podrien correspondre a molins. Així mateix, el nivell d'ocupació registra un total de 3.281 fragments, dels quals 645 corresponen a formes, sovint perfils sencers, 151 restes de fauna, 11 de malacologia, un fragment de fíbula de pivot i 4 fragments de possibles molins (fig. 11).

4.5. Distribució del material a l'estructura 6

El material arqueològic es concentrava bàsicament en els nivells d'ocupació, la major part en posició plana o lleugerament inclinada amb un volum ceràmic de 992 fragments, dels quals 207 són formes i 16, fragments de fauna (fig. 12).

Entre el material ceràmic de la UE 1029 (fig. 13) en destaca un amb decoració d'acanalats amb doble faixa de decoració incisa de triangles invertits i reomplerts

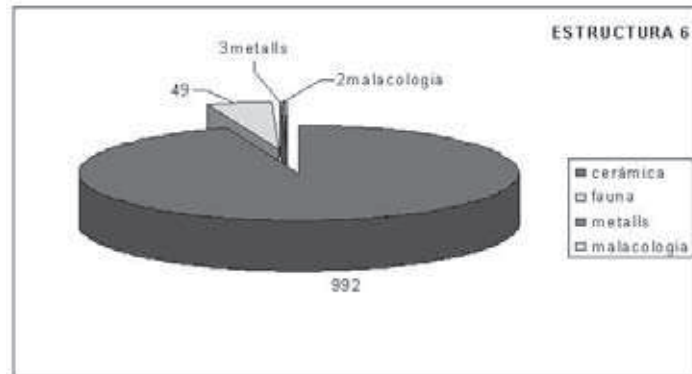


Figura 12. Material arqueològic de l'estructura 6.

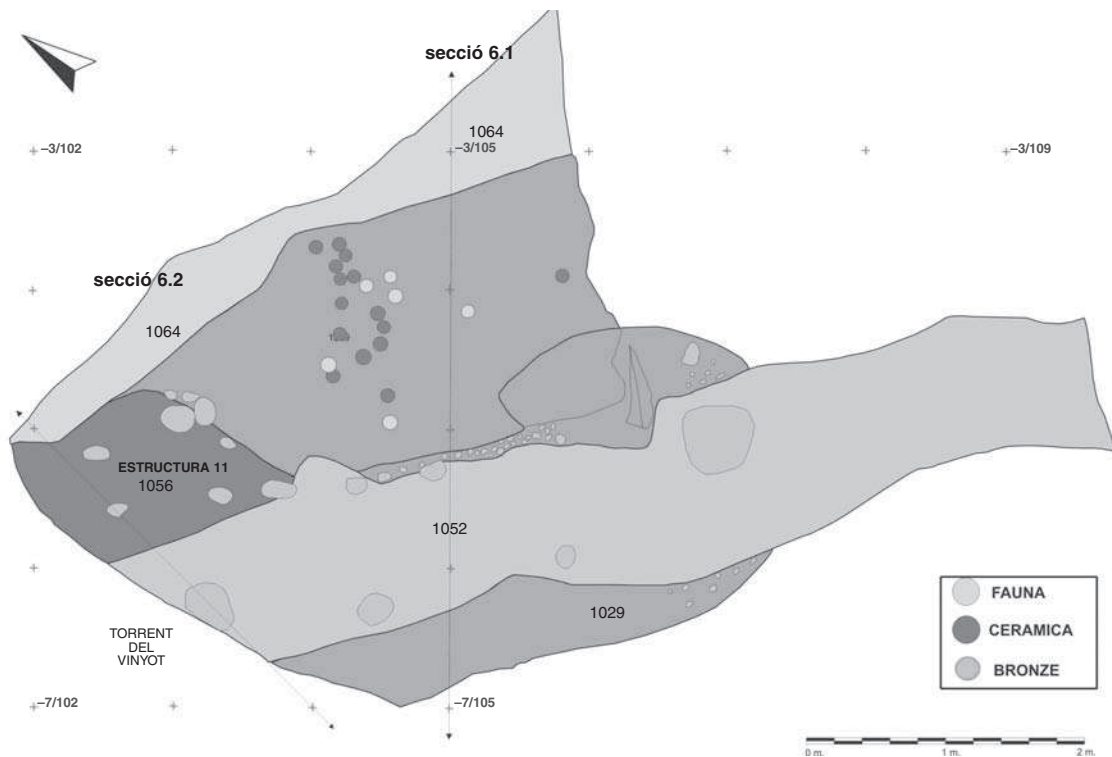


Figura 13. Distribució del material al nivell d'ocupació UE 1029 de l'estructura 6.

amb línies incises obliqües paral·leles, així com un tap manufacturat, idèntic a un altre aparegut a l'estrat UE 1010 de l'estructura 3, i tres petites fitxes quadrangulars de ceràmica.

Els nivells d'amortització registraren 312 fragments ceràmics molt fragmentats, dels quals 67 són formes i 33 fragments de fauna. En contrast, el material lític es reduïa a alguns fragments de basalt que formaven part de molins i una sola lamineta de sílex recuperada en els nivells superiors. Finalment, el material metàl·lic estava compost per uns pocs objectes de bronze molt ben conservats: una agulla de cap enrotllat, una agulla de cap perforat i un botó.

4.6. Distribució del material a l'estructura 7

El volum ceràmic total fou de 461 fragments, dels quals 89 eren formes (fig. 14). A l'estrat superior aparegueren 168 fragments ceràmics, amb 27 formes, i 16 de fauna; entre els ceràmics hi comptem un grup de fragments de tovot, alguns informes amb decoració d'acanalats i incisions i una premsió de botó. L'estrat 1025 proporcionà 62 fragments, dels quals 9 eren formes i una única resta òssia. Finalment l'estrat inferior, UE 1033, registrà 227 fragments ceràmics, dels quals 51 són formes i 64 restes de fauna (fig. 15).

La distribució del material coordinat resta de la manera següent:

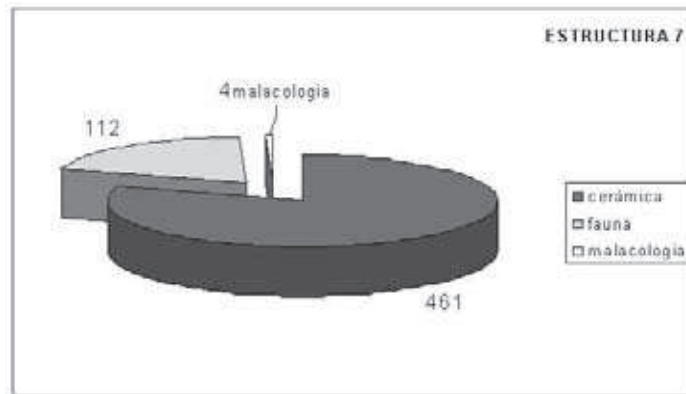


Figura 14. Material arqueològic de l'estructura 7.



Figura 15. Distribució del material al nivell d'ocupació UE 1029 de l'estructura 7.

5. CONCLUSIONS

La localització del jaciment de Can Xac, a una fondària mitjana de 2 metres respecte el nivell actual dels camps, només ha estat possible gràcies a la tasca de seguiment arqueològic que s'està fent durant les obres de la nova autovia. En cap moment durant el procés de prospecció o rebaix de la capa vegetal es va registrar material arqueològic o ceràmica en superfície que fes pensar en l'existència d'un jaciment arqueològic. Així doncs, només el control arqueològic del rebaix fins a cota ha permès detectar-lo, excavar-lo i recuperar-lo.

Si acceptem que la topografia de la plana del Fluvià, en part, és d'origen al·luvial, cal pensar que aquest tipus d'assentaments prehistòrics poden haver quedat atrapats i segellats sota una important potència de sediment.

Pel que fa al cas concret de Can Xac, el jaciment no es concreta només en l'espai reservat a l'autovia. El traçat de la nova via presenta una orientació d'oest a est, mentre que el jaciment té una orientació de nord-oest a sud-est. Així doncs, la seva

continuitat vers el sud-est, resseguint el curs de la riera, sota els camps actuals, sembla confirmat per la presència d'estructures i material en el talús.

Pendants dels resultats dels estudis especialitzats que s'estan fent, sembla clar que el jaciment respon a una ocupació a l'aire lliure, probablement estable. Tant pel volum de material com per la seva varietat, sembla corroborar la hipòtesi d'un hàbitat estable, segurament de curta durada.

Factors com la situació en un lloc amb risc d'inundació, el tipus d'amortització documentada, d'aportacions al·luvials, fan pensar en un abandonament sobtat del lloc, potser per traslladar-se a indrets propers no tan exposats a les inundacions.

A priori la localització de Can Xac s'avindria més amb una estació estable, de base agrícola i ramadera, que podria desplaçar-se puntualment cap a cotes més altes pel control de ramats. La seva situació sembla estar amb relació a les possibilitats de comunicació i de recursos naturals que ofereix el curs fluvial. En aquest sentit, el seu emplaçament es troba en un punt idoni per comunicar les terres més aspres i altes de la Garrotxa i el Vallespir amb la plana que s'obre cap al sud-est.

A l'espera dels resultats de carboni 14 i dels estudis ceràmics, situem cronològicament el jaciment en algun moment del bronze final, entre els últims segles del segon mil·lenni i els primers del primer mil·lenni aC.

6. BIBLIOGRAFIA

- AGUSTÍ, B.; ALCALDE, G.; BURJACHS, F.; BUXÓ, R.; JUAN-MUNS, N.; OLLER, J.; ROS, M.T.; RUEDA, J. M.; TOLEDO, A. (1987) *Dinàmica de la utilització de la Cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys*. Girona: Centre d'Investigacions Arqueològiques. (Sèrie Monogràfica; 7).
- ALCALDE, G.; MOLIST, M.; TOLEDO, A. (1994) «Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) a partir del 1450 aC». *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa* [Olot: Museu Comarcal de la Garrotxa], núm. 1.
- ALCALDE, G.; MOLIST, M.; SAÑA, M.; TOLEDO, A. (1997) «Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) entre 2900 i 1450 aC». *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa* [Olot: Museu Comarcal de la Garrotxa], núm. 2.
- ALONSO, N.; GENÉ, M.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B.; MOYA, A.; TARTERA, E. (2002) *Assentament protohistòric, medieval i d'època moderna de El Vilot de Montagut (Alcarràs, Lleida)*. Lleida: Pagès, 2002.
- BUXÓ, R. (1990) «Metodología y técnicas para la recuperación de restos vegetales (en especial referente a semillas y frutos) en yacimientos arqueológicos». *Cahier Noir*, 5, Girona.
- CLOP, X. (2001) «El foc i la producció de ceràmica». *Cypsela*, 13, 2001: p. 57-71.
- CLOTTES, J.; CONSTANTINI, G. (1976) «Les civilisations de l'Âge du Bronze dans les Causses». *Préhistoire Française*, II, 1976.
- EQUIP MINFERRI (1997) «Noves dades per a la caracterització dels assentaments a l'aire lliure durant la primera meitat del II mil·lenni cal. BC : primers resultats

- de les excavacions en el jaciment de Minferri (Juneda, les Garrigues)» *Revista de Ponent*, 7, 1997, Lleida.
- GAILLED RAT, E.; TAFFANEL, O.; TAFFANEL, J. (2002) *Le Cayla de Mailhac (Aude). Les niveaux du premier Âge du Fer (VI-V s. Av. J.-C.)*. Lattes: Publ. de l'UMR 154 du CNRS, 2002.
- GARCIA, D. (2000) Sistemas agrarios, cultivo de los cereales y urbanización en Galla meridional (s. VIII-IV aC). A: BUXÓ, R.; PONS, E. «Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del Ferro de l'Europa occidental; de la producció al consum». *Actes del XXII Col·loqui Internacional per a l'Estudi de l'Edat del Ferro*. Girona, 1999, 189-196.
- GENERA I MONELLS, M. (1987) «Els pobles dels Camps d'Urnes al sud de Catalunya: l'establiment del Puig Roig (El Masroig, Priorat)». *Tribuna d'Arqueologia*, 1985-86. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat, 1987.
- GUILAINE, J. (1972) «L'Âge du Bronze en Languedoc Occidental, Roussillon, Ariège». *Mémoires de la Société Préhistorique Française*, 9, 1972.
- JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J. (1994) «L'origen de l'arquitectura en pedra i l'urbanisme a la Catalunya Occidental». *Cota Zero*, n. 10, 1994, p.73-89.
- MAYA, J. L. (1992-1993) «El Bronce Final-Hierro Inicial en la zona del valle del Ebro, Bajo Aragón». *Prehistoria*, IX.X, Caspe-Zaragoza, 1986 (1992/93), p. 7-50.
- MAYA, J. L.; CUESTA, F.; LÓPEZ CACHERO, J. (ed.) *Genó: un poblado del Bronce Final en el Bajo Segre (Lleida)*. Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona, 1998.
- MUÑOZ, A. M.; PERICOT, M. LI. (1975): «Excavaciones en els Ermitons». *Pyrenae*, 11, 7-42.
- NAVARRO, R. «Las fíbulas de Cataluña». *Publicaciones eventuales n° 16 del Instituto de Arqueología y Prehistoria*. Barcelona: Universidad de Barcelona. 1970, 121 p.
- PALOL, P. DE «La necrópolis hallstática de Agullana». *Biblioteca Praehistorica Hispana*, I, 1958.
- PONS I BRUN, E. *La Fonollera (Torroella de Montgrí, Girona). Un poblado al aire libre del Bronce Final*. Girona: Servicio Técnico de Investigaciones Arqueológicas de la Excma. Diputación Provincial de Girona, 1977. (Serie monográfica; 7)
- PONS I BRUN, E. *L'Empordà, de l'edat del Bronze a l'Edat del Ferro. 1100-600 aC*. Girona: Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, 1984.
- PONS, E.; MOLIST, M.; BUXÓ, R. «Les estructures de combustió i d'emmagatzematge durant la protohistòria en els assentaments de la Catalunya litoral». *Cota Zero*, n. 10, p. 49-59, 1994.
- ROUDIL, J. L. «L'Âge du Bronze en Languedoc Oriental». *Mémoires de la Société Préhistorique Française*, 10, 1972.
- TOLEDO, A. (1982) «La Cova de les Monges. Un habitacle de l'Edat del Bronze». *Cypsela*, IV, 69-89.
- TOLEDO, A. (1990) *La utilització de les coves des del Calcolític fins al Bronze final al N.E. de Catalunya (2.200-650 aC)*. Tesi de doctorat, Universitat Autònoma de Barcelona.