

ÍNDEX

1. FITXA TÈCNICA

2. INTRODUCCIÓ

3. ENTORN GEOLÒGIC I GEOGRÀFIC

4. NOTÍCIES HISTÒRIQUES

5. METODOLOGIA

6. DESCRIPCIÓ DE LES TROBALLES

7. CONCLUSIONS.

8. BIBLIOGRAFIA

9. REPERTORI ESTRATIGRÀFIC

10. MATERIALS MOBLES

10.1. Inventari

10.2. Estudi

11. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

11.1. Documentació fotogràfica

11.2. Documentació Planimètrica

ANNEX 1: Informe antropològic

1. FITXA TÈCNICA

NOM DE LA INTERVENCIÓ	Necròpolis de les Fosses
UBICACIÓ	Erill Castell El Pont de Suert (Alta Ribagorça)
COORDENADES UTM	X: 319494.14 Y: 4699884.16 Z: 1452,8 m.s.n.m.
CONTEXT	Zona ramadera i forestal
TIPUS D'INTERVENCIÓ	Preventiva terrestre
CLASSE D'ACTIVITAT	Excavació i documentació gràfica
DATES D'INTERVENCIÓ	29 - 30 d'octubre del 2009
PROPIETAT	Abel Peguera
EQUIP TÈCNIC	Direcció: Núria Armentano Tècnics arqueòlegs: Esther Medina Guerrero, Marta Santandreu Valiño Documentació planimètrica: J. Ignacio Jiménez Gordón Fotografies: Núria Armentano, Esther Medina, Josep Gallart

2. INTRODUCCIÓ

La present memòria recull els resultats de l'estudi arqueològic efectuat en el paratge conegut amb el nom de les Fosses (Erillcastell), en el terme municipal del Pont de Suert (l'Alta Ribagorça), durant els dies 29 i 30 d'octubre del 2009. La intervenció fou administrada per **ATICS, S.L.**, Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric, sota la direcció tècnica i científica de Núria Armentano. El treball de camp, l'estudi històric i la documentació fotogramètrica foren realitzats pels tècnics J. Ignacio Jiménez, Esther Medina i Marta Santandreu.

Després d'un intens període de pluges es va produir la troballa aïllada de dues estructures funeràries parcialment destruïdes com a conseqüència de l'esllavissament d'un marge de terra que separa dues finques situades a l'indret de Les Fosses. Ambdues estructures conservaven part de les lloses de tendència rectangular que delimitaven i cobrien les inhumacions, orientades en sentit oest-est. Un dels enterraments, malmès per l'esfondrament de les lloses de coberta, permetia observar el crani d'un individu adult en posició de decúbit supí.

La Comissió Territorial del Patrimoni Cultural a Lleida va emetre un informe amb la recomanació d'una excavació arqueològica i la documentació gràfica de les troballes, tenint en compte la visibilitat de les restes i la seva exposició a diversos processos erosius que podrien comportar la seva destrucció.

Els objectius de la intervenció arqueològica es centren, d'una banda, en la documentació exhaustiva dels enterraments detectats, tot incloent l'anàlisi antropològica de les restes òssies, i l'estudi dels materials arqueològics localitzats en el seu context a fi i efecte d'establir una cronologia relativa.

D'altra banda, el procés d'investigació haurà de permetre obtenir nova informació relativa la documentació antiga disponible, a més de relacionar les troballes amb la possible presència d'un assentament a través d'una inspecció visual del terreny circumdant.

3. ENTORN GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC

L'Alta Ribagorça

L'Alta Ribagorça és una comarca pirinenca situada al sud de la Vall d'Aran, a l'oest del Pallars Sobirà i al nord del Jussà. A ponent limita amb la comarca homònima de l'Aragó. La comarca fou creada per llei l'any 1987, juntament amb el Pla d'Urgell i el Pla de l'Estany i, fins aleshores i des de la divisió comarcal de 1936 havia format part del Pallars Jussà, llevat de la nova divisió comarcal feta el 1939.

La seva capital és el Pont de Suert, que integra alguns municipis que van ser segregats del Pallars Jussà. Foren annexats el 1968 els de Llesp, Malpàs i Viu de Llevata. El municipi està situat a la Vall de la Noguera Ribagorçana, entre els Pirineus axials i les Serralades Interiors. El territori, en el que abunden els erms i rocalls improductius, havia estat ocupat per roures de fulla gran, substituïts en part per pi roig. La roureda amb el boix és reemplaçat per freixes. El bosc de ribera és representat per la verneda. La superfície cultivada es distribueix entre les pastures (59%), el farratge (38%), cereals (2%) i la patata (1%). La ramaderia bovina s'ha desenvolupat amb força (uns 870 caps), però l'oví (11.250 caps) ha disminuït. Perduren encara algunes fires ramaderes, record del pas dels antics ramats transhumants. La indústria tradicional (alimentària, tèxtil) ha desaparegut pràcticament substituïda per la hidroelèctrica, representada per l'empresa ENHER, que té la central d'El Pont de Suert (21800 kW), la d'Escales i altres, a més de l'equip tècnic i administratiu de tota la conca del Noguera Ribagorçana. També hi és present la indústria de la construcció, l'extracció de pedra i de plom (Senet, Vilaller), la de la fusta, materials per a la construcció i la metal·lúrgia de base.

La vil·la, situada a la dreta de la Noguera, s'ha estès a l'est del pont del riu amb nous barris. La població té el seu origen en el pont sobre la Noguera, els drets del qual eren de propietat comunal, el despoblat de Suert, que li va donar el nom, és mencionat el 1016. Va prendre importància per la seva situació en un encreuament de camins, que afavorí la seva funció de mercat.

L'Alta Ribagorça té característiques pròpies d'una comarca de muntanya. El relleu és escarpat i abrupte, amb cims que superen els 3.000 metres, i el clima es caracteritza per uns hiverns freds i uns estius frescos i plujosos. La vegetació natural ha estat modificada per l'acció antròpica. Als vessants inferiors, els roures pubescents han estat reemplaçats per boscos de pins silvestres, boixedes, matolls i landes. A les zones ombrívols abunden les fagedes i a les zones més altes, els avets. A altures superiors als 1.600 metres predominen els boscos de pi negre i, per sobre dels 2.200 metres, es generalitza la presència del prat alpí.

La comarca és al vessant dels Pirineus axials, que abasta des dels massissos de Besiberri i Montardo d'Aran fins a la serra prepirinenca de Sant Gervàs. Comprèn part de la vall de Barravés (a la capçalera de la Noguera) i la vall de Boí, per la banda esquerra. Com s'ha esmentat, té cims altíssims (Comaloferro), circs glacials amb estanys (Negre, Cavallers, Llong, Llebeta, etc.), valls encaixades on hi ha la població, escassa. Comprèn també el sector occidental del Parc Nacional d'Aigüestortes i l'estany de Sant Maurici, que comparteix amb el Pallars Sobirà.

Presenta una zonació complexa i variada de pisos de vegetació, que comprèn paisatges mediterranis (domini de l'alzinar de carrasca, poc desenvolupat), submediterranis (rouredes de diversos tipus i pinedes de pi silvestre), atlàntics (fageda) i una gran extensió d'alta muntanya (dominis dels avets, del bosc de pin negre, les pastures alpines, i el pis nival).

Hidrogràficament, el riu més important de l'Alta Ribagorça és la Noguera Ribagorçana, que té una conca de 2036 km² i un curs de 130 km. El seu cabal creix constantment mentre que baixa cap el Segre. Els seus principals afluents (la Noguera de Tor i el Viu) són de règim nival. La manca de valls transversals i els grans cercles muntanyencs que tanquen la comarca a l'E, al N i al S han estat decisius per a entendre el tradicional aïllament dels habitants de l'Alta Ribagorça, que durant segles han conviscut estretament amb el seus veïns de la dreta de la Noguera Ribagorçana, que quedaven també tancats a les influències externes pel nord, per ponent i pel sud.

Erillcastell

Erillcastell és un poble de la comarca de l'Alta Ribagorça. Actualment està del tot deshabitat, i pertany al terme municipal del Pont de Suert, malgrat que antigament pertanyia al terme municipal de Malpàs. És situat a una altitud de 1.439,1 metres, domina la riba dreta del barranc de Peranera.

Des de sempre, Erillcastell ha tingut un accés difícil, que s'ha agreujat en quedar deshabitat. A peu, cal fer un llarg camí des de Malpàs, Gotarta o Igüerri, pujant, segons el cas, cap al nord-est o l'est. En vehicle tot terreny és accessible per una pista, anomenada Camí de les Girostes, que sol estar tancada per a evitar la marxa del bestiar de la muntanya, que passa, des de Malpàs, per les Mines de Malpàs, el Millani de Puiol i els Plans de Puiol.

Geologia

La zona forma part d'una conca intramuntanyosa situada en el vessant sud dels Pirineus Centrals a l'est de Pont de Suert, entre els rius Noguera de Tor i Flamicell, en la que es diposità un conjunt de materials detrítics continentals amb importants intercalacions de materials volcànics.

El relleu és força acusat en part degut al diferent comportament erosiu dels materials existents, entre el que destaquen els turons formats per les laves andesítiques a sobre dels quals es van edificar els pobles d'Erillcastell i Peranera. Els estrats de les roques volcàniques i volcano - detrítics que formen aquesta geozona estan verticalitzats com a conseqüència de l'orogènia alpina i alineats en direcció W - E. Cal destacar l'existència d'importants labors mineres destinades a l'extracció de carbó (Mines de Malpàs), que ser abandonades a finals del anys 70.

A un nivell més concret, entre els pobles abandonats d'Erillcastell i Peranera es pot observar una seqüència completa de materials volcànics corresponents al marge occidental d'una depressió vulcano - tectònica, possiblement una caldera d'esfondrament. Es poden observar una gran diversitat de dipòsits piroclàstics associats a dipòsits de carbons. Juntament amb els processos volcànics n'hi ha de sedimentaris que es van produir durant els episodis

immediatament posteriors a l'orogènia herciniana i es troben relacionats amb la tectònica post orogènica.

Erillcastell s'inclou dins les manifestacions volcàniques que caracteritzen els dipòsits posthercínics dels Pirineus. Està constituïda exclusivament per material volcànic (volcanoclasts i laves) i presenta una potència màxima de 650 m en el poble d'Erillcastell. El material litològic de la zona que ens ocupa es caracteritza per la presència de conglomerats i bretxes poligèniques, materials detrítics com les sorrenques, els microconglomerats i les lutites amb carbó, a més de sorrenques vermelles. Les laves presents a la zona d'Erillcastell han experimentat una alteració hidrotermal tardana que condueix a la formació d'una associació mineral de baixa temperatura (clorita, calcita, albita i hematites).

4. NOTÍCIES HISTÒRIQUES

L'Alta Ribagorça

L'ocupació paleolítica i neolítica a la comarca és un fenomen escassament conegut, probablement perquè no s'han posat al descobert els corresponents jaciments.

En els Pirineus catalans es coneixen des de fa temps una considerable quantitat d'enterraments en cistes i dòlmens. El conjunt de materials associat a aquests contextos funeraris es caracteritza per la presència d'ossos humans (la major part molt fragmentats per a la seva anàlisi antropològica), d'indústria lítica tallada, de fragments informes de ceràmica grollera sense decoració i escasses peces d'ornament. A la comarca hi ha documentats els jaciments de Les Llagunes (Vilaller) i el Camp del Bringueró, (Vilaller) i el megàlit del Coll del Tono (Pont de Suert).

Pertanyents a l'edat de bronze, sembla que la major concentració d'assentaments se situa en el límit de la zona de muntanya i les primeres depressions interiors. Hi ha una certa variabilitat en el patró ocupacional, ja que hi ha documentats jaciments a l'aire lliure i en cova amb presència de ceràmiques, indústria lítica, faunes i algunes restes antropològiques que evidencien pràctiques funeràries. A la zona adjacent de Pont de Suert, els vestigis d'aquest moment es localitzen mitjanament elevats, preferentment a l'aire lliure i sembla que sense estructures associades (Cova de Canals de Pinyana, Cova de Casa el Mestre).

El Pirineu occidental coneix durant el Bronze Final (1100 - 700 aC.) un important procés de canvi cultural associat a la introducció de la cultura dels Camps d'Urnes procedent del sud de França. El fenomen implicà l'ús d'un nou ritual funerari, el de la cremació i posterior enterrament en una urna, i canvis en les produccions materials (ceràmiques acanalades i nous objectes de bronze). Tanmateix, el fenomen té una empremta desigual en el territori pirinenc, probablement com a conseqüència d'un mostreig arqueològic desigual. En el terme municipal de Pont de Suert s'han estudiat nivells corresponents amb

aquest període a la Cova de Canals de Pinyana i el Dipòsit de Sant Aleix de Viu de Llevata.

En termes generals, l'Edat del Ferro a l'àrea pirinenca és poc coneguda a nivell arqueològic. Cal assenyalar, no obstant, que, a diferència del període anterior, el Pirineu occidental es manifesta com una àrea conservadora i poc oberta als influxos exteriors. Tot i la disponibilitat de minerals de ferro a la zona, sembla que la metal·lúrgia en aquest material és posterior al segle VI aC. D'altra banda, les continuïtats en les formes de vida es revelen a través de l'absència de ceràmica a torn anterior a la irrupció romana. Pertanyent a aquest moment hi ha documentat el jaciment del Coll de Santes Creus (Gotarta) i el Camí de Gotarta.

En època ibèrica, la zona pirinenca estava ocupada per les tribus andosines i ceretanes. Malauradament, aquest és un període del qual es conserven escadusseres notícies a les fons antigues i, a més, la recerca arqueològica ha estat desigual. En aquest sentit, la investigació ha concentrat esforços en els poblats enturonats, fet que ha permès establir un únic model d'hàbitat eminentment urbà, tot amagant altres possibles realitats, com és el món rural. A grans trets, la iberització es tracta d'un fenomen tardà (segles II - I aC), poc constatat fins ara i associat sistemàticament a la conquesta romana.

El final de l'Edat del Ferro ve representat per una molt tardana incorporació política a Roma, teòricament en època augustal. Sembla que les serralades del Montsec i del Cadí actuaren com una barrera eficaç contra l'avanç romanitzador durant tot el segle II aC i abans del seu control en el 39 aC, sols es pot parlar d'una etapa de prerromanització.

La romanització no fou molt intensa en aquesta comarca tenint en compte que ha deixat escassos vestigis. Els assentaments (d'hàbitat o funeraris) es sobreposen a llocs indígenes anteriors, malgrat que també hi ha assentaments de nova planta. Aquesta mancança de romanització va suposar un obstacle a la primera penetració del cristianisme.

Durant aquesta època de transició es pensa que els militars i funcionaris romans i visigots varen representar un percentatge molt petit respecte al substrat indígena. Hi ha una certa diversitat pel que fa als nuclis d'hàbitat (*castra*, *vici*, *villares* i *villae*, a més d'alguna explotació agrícola menor i aïllada: els *mansi*). Probablement en aquest moment a l'àrea de l'Alta Ribagorça, i a la resta del Pirineu Occidental català, existís una dualitat entre la propietat col·lectiva i la privada, que s'anà desdibuixant amb la implantació del mode de producció feudal i el sistema fiscal centrat en la percepció de la renda.

Aquest procés esdevingut entre els segles V i VIII es va produir en un context que afavoria el retrocés de la llibertat camperola, caracteritzat per l'augment de la inseguretat, l'amenaça d'invasions i la decadència de l'autoritat pública. Això abocà a la creació progressiva de les *turres* defensives per protegir les rutes, l'entrada de les valls i els dominis privats o comunals¹.

L'entitat de la comarca es fa palesa a partir del segle VIII, en el context de la conquesta franca al sud del Pirineu dirigida per Carlemany, en el que Sant Guillem, comte de Tolosa i cosí de Carlemany, va prendre sota la seva protecció el Pallars i la Ribagorça, i els incorporà com a *pagi* al seu comtat, malgrat l'oposició de les elits locals. El 833, Galí I Asnar, comte d'Urgell i Cerdanya, s'apoderà d'aquests *pagi*, sostraint-los així al domini tolosà; gràcies al sentiment indigenista, Galí I Asnar, tot i haver perdut el comtat d'Urgell i el comtat de Cerdanya, concedits el 834 al bel·lònida Sunifred d'Urgell -Cerdanya per Lluís el Pietós, va aconseguir resistir al Pallars i Ribagorça fins al 844, quan en fou expulsat pel comte Frèdol de Tolosa.

Es formà un comtat dins la Marca Hispànica com a defensa davant una possible invasió musulmana, fins que Ramir I, en el segle IX, aprofitant la feblesa de l'imperi franc, es proclamà primer comte independent.

Respecte a la presència islàmica a l'àrea nord-oest entre els segles VIII i IX, els textos dels historiadors àrabs són poc explícits. Tan sols hi ha referències puntuals, de les quals en destaquem la campanya d'Hixam I, que entre els anys

¹ Aquest fenomen queda il·lustrat en al documentació dels segles IX i X.

792 i 794 recorregué el país de Cerdanya, on es perdonà les dones i els infants: matà els combatents, assolà la terra durant alguns mesos, tot destruint castells, cremant i saquejant. Amb la conquesta de Barcelona per Lluís el Piadós, els autors musulmans relaten altres expedicions durant el segle IX que arribaren al Pallars i la Cerdanya, amb nous saqueigs, morts, robatoris i destrucció de fortificacions. Malgrat aquestes referències puntuals, a grans trets, sembla que les comarques de l'Alt Urgell, l'Alta Ribagorça i el Pallars Sobirà van restar en mans dels cristians i potser els cabdills indígenes d'aquestes valls podrien haver pactat una submissió que els permetés mantenir una certa autonomia a canvi del pagament d'un tribut.

Després de la mort sense descendència d'Alfons el Bataller, acabà sent proclamat rei el seu germà Ramir II el Monjo (1134-1147); el 1137, Ramir II acordà el matrimoni de la seva filla Peronella d'Aragó amb el comte de Barcelona Ramon Berenguer IV, fet que va donar origen a la Corona d'Aragó.

La unió d'Aragó amb Catalunya va plantejar el problema de la delimitació d'aquests territoris, que no estava consolidada del tot en temps de Ramon Berenguer IV. El gener de 1244, Jaume I va fixar la frontera entre Aragó i Catalunya al Cinca, des de la vall de Bielsa fins a l'Ebre, incloent el comtat de Ribagorça a Catalunya malgrat les protestes dels aragonesos.

Durant el govern del comte Martí I de Ribagorça (1550-1578), es produïren contínuament revoltes al comtat perquè molts ribagorçans volien passar a domini reial. Arran de la revolta de Benavarri (1578), ajudada secretament per la cort reial, Martí I renuncià a favor del seu fill Ferran II de Ribagorça, el qual derrotà una nova revolta a Benavarri el 1587, però els ribagorçans continuaren la revolta amb l'ajuda de bandolers catalans i amb el suport del comte de Chinchón. Aquestes revoltes donaren lloc a una guerra civil al comtat entre partidaris del comte i partidaris del rei. Aleshores, el 1591, Felip I, per tal de restablir l'ordre, obligà el comte Ferran a renunciar a canvi d'una compensació econòmica, i el comtat revertí a la Corona.

Com s'ha vist, el territori que constituí l'Alta Ribagorça formà part alternativament, dels segles IX al XV, dels comtats del Pallars i de la

Ribagorça, passant d'un comtat a altre segons les èpoques i jurisdiccions (episcopal, comtal, judicial); el límit administratiu i polític, no obstant, quedà estabilitzat des de finals del segle XV al llarg del riu, raó per la qual els territoris emmarcats pels actuals municipis de Barruera, Vilaller i el Pont de Suert, quedaren dins la província de Lleida. El 1936, la divisió comarcal de la Generalitat de Catalunya els va incloure en el Pallars, fet que es reproduïx a la nova divisió territorial del 1987. Davant la sol·licitud dels tres municipis ribagorçans de formar comarca pròpia, una nova llei aprovà, el 1988, la constitució de la comarca de la Alta Ribagorça.

L'economia de l'Alta Ribagorça es va basar en l'explotació forestal, ramadera i agrícola fins a la implantació a la comarca de la indústria hidroelèctrica a la segona meitat del segle XX. Aquest fet va transformar radicalment la vida i l'economia dels seus pobladors i va provocar l'abandonament gradual de les activitats tradicionals. Això va fer que s'iniciés un procés de despoblació que ha estat frenat gràcies al desenvolupament del turisme.

Erillcastell

El poble té una església, antigament parroquial, dedicada a santa Maria. Aquesta parròquia s'integra dins el bisbat de Lleida, pel fet d'haver pertangut, a l'Edat Mitjana, al bisbat de Roda de Ribagorça. Forma part de la unitat pastoral 24 de l'arxiprestat de la Ribagorça, i és regida pel rector del Pont de Suert.

Del castell que dóna nom al poble queden pocs vestigis. Les seves restes havien estat absorbides pel gran casal que domina el poble des del seu punt més elevat: la Casa Montgai. Actualment és difícilment reconeixible.

Segons Joan Coromines (1959), *Erill* procedeix de les paraules iberobasques *ILI-ILI* o *IRI-IRI* (o un híbrid entre els dos), que significa "poble - poble". En iberobasc antic, una de les formes de fer augmentatius era mitjançant la duplicació de l'arrel, amb la qual cosa aquest *poble - poble* ens parlaria de la importància de primera magnitud que tingué el poble d'Erill la Vall a l'alta edat mitjana. El castell dels Erill estigué en aquest lloc, cosa que explica la segona part del topònim.

Tot i que el poble està actualment deshabitat, té una identitat històrica molt important, lligada amb l'antiguitat de la família d'Erill. El castell està datat el 1024, i va ser donat als Erill el 1040. El primer membre conegut va ser Ramon I d'Erill, documentat el 1077. Els Erill eren súbdits dels comtes de Pallars, però no s'acontentaren amb l'actuació a les seves terres, i passaren al servei directe dels reis d'Aragó (fi del segle XI). Intervingueren en la conquesta de les terres lleidatanes (reberen Fraga, Almenar i altres llocs), i enllaçaren amb poderoses famílies. Cal destacar que Berenguer d'Erill fou un destacat bisbe de Lleida (1205 - 1236) i conseller de Jaume I. La baronia d'Erill, amb centre inicial a Erillcastell, comprenia la vall de Boí (on emprengueren la construcció de les esglésies romàniques de la vall de Boí), la vall de Viu, de Manyanet i la Vall Fosca, així com la ribera oriental de la Noguera Ribagorçana entre el Pont de Suert i Espills.

Els Erill protegiren el monestir de Lavaix des del segle XII, i el bisbe de Lleida esmentat el convertí en monestir cistercenc el 1223). Des del 1599, la baronia passà a comtat, i rebé grandesa d'Espanya el 1708 de mans del rei -arxiduc Carles III. Els comtes d'Erill conservaren una bona part dels seus dominis fins a la fi de l'Antic Règim, malgrat la seva adscripció austriacista inicial.

Pascual Madoz inclou *Erillcastell* en el seu *Diccionario geografico...* del 1849. Hi diu que el poble és en un petit turó bastant enlairat, combatut per tots els vents. El clima és fred, però saludable. Les principals malalties eren relacionades amb el pit, a causa del fred i de la mala aigua que beuen els seus habitants. Tenia 6 cases, que formaven un carrer molt costerut i dolent, i l'església, que depèn de la de Malpàs, dedicada a l'Assumpció de la Mare de Déu. El cementiri al costat de l'església era ben ventilat. Hi ha un ermita a la muntanya, dedicada a santa Margarida, on s'anava en processó diferents dies a l'any. A uns 6 minuts del poble hi ha un pou amb aigua de mala qualitat.

El terreny és muntanyós, aspre i trencat, en general de mala qualitat, on es poden llaurar uns 200 jornals que produeixen 4 per 1 de llavors. També s'artiguen terres, que al cap d'uns anys s'abandonen. Hi ha roures i freixes que donen fulles per al bestiar i bigues per a les cases. Existeix una important mina de carbó de pedra una mica abandonada. S'hi produïa sègol, ordi, civada,

patates i llegums, així com prats de secà. Es criaven ovelles i cabres, i mantenien bous, mules, ases i eugues per als treballs agrícoles. Es caçaven conills, perdius i algunes llebres. Tenia 19 veïns (caps de família) i 110 ànimes (habitants).

Erillcastell disposava d'una mina de carbó, possiblement del mateix jaciment de les de Malpàs, que mantingué una certa activitat industrial en el poble fins a mitjan segle XX. Conservava un cert nombre d'habitants fins al darrer terç del segle XX. El 1970 encara hi consten 9 habitants, tot i que a l'actualitat està del tot despoblat i abandonat.

5. METODOLOGIA

La intervenció arqueològica s'inicià amb la neteja exhaustiva d'una part del marge sud del camí que dona accés a la font de la Comella. Aquest procediment s'efectuà manualment. A continuació s'excavaren amb metodologia arqueològica les tres unitats funeràries detectades. Finalment es recuperaren les restes òssies conservades amb l'objectiu de continuar l'anàlisi antropològica en el laboratori.

Per a descriure la informació recollida en termes estàndards s'ha emprat el mètode de registre ideat per E. C. Harris i per A. Carandini (Harris, 1975, 1977, 1979; Carandini 1977, 1981). Es tracta de registrar objectivament els elements i estrats que s'exhumen, realitzant una numeració correlativa d'aquests, sota el nom d'Unitat Estratigràfica (UE) que individualitza els uns dels altres. Les diferents unitats estratigràfiques han estat identificades amb un codi numèric iniciat en la UE 1000 i següents.

Cada UE es registra en una fitxa on s'indica la ubicació en el jaciment, les seves característiques físiques, la situació en les plantes i seccions i la posició física respecte a la resta d'unitats estratigràfiques amb les quals es relaciona.

Atès que la present intervenció s'ha produït en un context exclusivament funerari, s'han diferenciat les diverses tombes en Unitats Funeràries, que compten amb una unitat estratigràfica específica per a l'element construït, l'estrat que el colmata, l'esquelet i la fossa.

Aquest mètode també inclou la realització de material gràfic, el qual està compost per plantes i per seccions, les quals ens donen, respectivament, una visió diacrònica i sincrònica, de les troballes realitzades. I finalment es procedeix a la documentació fotogràfica, imprescindible per a la constància visual dels treballs realitzats. Cal esmentar en aquest punt la implementació entre la documentació fotogràfica i el registre planimètric. En aquest cas, la fotografia, tant zenital com vertical, ha estat la base per a la realització de les corresponents plantes i alçats. Les fotografies s'han tractat amb PHOTOSHOP CS 2 i el dibuix s'ha efectuat amb AUTOCAD 2006.

És necessari remarcar també el tractament que es dona al material aparegut durant els treballs d'excavació. En primer lloc es renta amb aigua i cada peça es sigla, per tal de deixar constància del seu lloc de procedència (codi del jaciment, any i unitat estratigràfica). I en segon lloc, les peces preferents, és a dir, aquelles que tenen forma o una decoració representativa, es dibuixen i reben un número amb l'objectiu d'individualitzar-les.

El material extret en la present intervenció ha estat codificat amb les sigles **LFEC (Les Fosses, Erillcastell)**, junt amb l'any en què s'ha dut a terme l'actuació arqueològica, **09**, i finalment la UE a la qual pertany, **LFEC '09-1-1**.

6. DESCRIPCIÓ DE LES TROBALLES

La primera fase consistí en la retirada acurada de la vegetació i del material constructiu després que devia pertànyer a les diferents unitats funeràries detectades. Això va permetre observar diferents graus de conservació.

Inicialment s'havien descobert dues estructures com a conseqüència dels esllavissaments esdevinguts després d'un intens període de pluges, malgrat que en les tasques de neteja del marge es va observar la presència d'una altra tomba que també evidenciava un nivell d'afectació remarcable.

Les tres unitats funeràries presenten una sèrie de trets comuns, basats en la tipologia del continent funerari (consistent en una caixa de lloses i coberta amb material litològic de la zona), l'orientació de la tomba i dels esquelets (est - oest, amb el cap a l'oest), la desconexió anatòmica d'alguns ossos (fet que demostraria la col·locació dels individus dins un espai buit de sediment), un important procés d'erosió i destrucció que ha suposat l'afectació de la part dreta en la major part dels cossos i de les estructures i, finalment, la possible alineació de les tombes d'acord amb una planificació de l'espai funerari.

La **Unitat Funerària 1** fou bastida mitjançant una fossa de planta ovalada amb tendència rectangular (**UE 1003**), dins la qual s'introduí una caixa de lloses amb material litològic divers, sobretot sorrenques i esquistos. En el seu interior es bastí una caixa de lloses (**UE 1000**), de planta amb tendència rectangular, de la que es conservaven tres elements de la coberta (de material sorrenc i d'esquist), la llosa de capçalera i la major part de la tomba pel cantó nord. El lateral de la meitat sud ha sofert un important grau d'erosió, fet que ha provocat la total desaparició del material constructiu. Tampoc es conserva el tancament est de l'estructura com a conseqüència de les esllavissades del marge.

La caixa es colmatà amb posterioritat a la col·locació del cos, tenint en compte la basculació d'alguns ossos, que apareixen amb una lleugera o accentuada desconexió anatòmica. El sediment (**UE 1001**) que cobreix l'esquelet (**UE 1002**) és de color gris fosc, textura sorrenca, consistència solta, amb presència de graves i pedres de petites dimensions.

Es tracta d'un individu adult jove, d'una edat entre els 24 i els 29 anys, de sexe probablement femení. El cos es diposità en posició de decúbit supí, amb el cap orientat a l'oest. Es troba infrarrepresentat per la manca del crani (tan sols es recuperaren algunes dents), i per la desaparició de l'esquelet pel costat dret. Cal assenyalar que, com a conseqüència de les esllavissades, tampoc hi ha la tibia, el peroné i el peu esquerre. Hi ha algunes pedres a la zona del crani, probablement destinades a fixar la posició del cap. Hi ha, doncs, una preservació esquelètica del 50 % (veure annex 1).

La fossa s'excavà en el substrat geològic (**UE 1004**), caracteritzat per materials detrítics com les sorrenques i les lutites amb carbó, a més de petits fragments d'hematites de coloració groguenca.

La **Unitat Funerària 2** se situa a 1,30 metres la UF1, en direcció est i es troba en millor estat de conservació. Fou bastida mitjançant una fossa excavada en el substrat geològic, de planta ovalada amb tendència rectangular (**UE 1008**), dins la qual s'introduí una caixa de lloses amb material litològic divers, sobretot esquistos, i en menor proporció, sorrenques. En el seu interior es bastí una caixa de lloses (**UE 1005**), de planta amb tendència rectangular, de la que es conservaven escassos petits elements de la coberta, la llosa de capçalera i la major part de la tomba pel cantó nord. El lateral de la meitat sud, de la mateixa manera que succeeix amb la UF 1, ha sofert un important grau d'erosió, fet que ha provocat la total desaparició del material constructiu. Es conserva parcialment el tancament est de l'estructura, malgrat que s'aprecia l'escassa entitat del material que el conforma, fet que podria estar indicant que les pedres no es localitzen en la seva posició original.

La caixa també es colmatà amb posterioritat a la col·locació del cos, tenint en compte la basculació d'alguns ossos. El sediment (**UE 1006**) que cobreix l'esquelet (**UE 1007**) és de color gris fosc, textura sorrenca, consistència solta, amb presència de graves i pedres de petites dimensions. Presenta la particularitat que contenia nombrosos carbons, especialment en contacte amb l'esquelet.

Es tracta d'un individu adult jove, d'una edat entre els 20 i els 24 anys, de sexe masculí. El cos es diposità en posició de decúbit supí, amb el cap orientat a l'oest. El crani es recuperà en el moment del descobriment de les tombes, atès que era excessivament visible. Probablement amb l'objectiu de fixar el cap, es diposità una pedra a la banda esquerra. Tenint en compte l'alt grau d'erosió del costat dret és probable que existís un mètode semblant en aquesta part malgrat que no s'ha conservat. De la mateixa manera que succeeix amb la UF 1, el costat dret es troba també infrarrepresentat. Tan sols s'han pogut observar alguns carpians de la mà dreta, segurament perquè l'individu tenia la mà col·locada sobre el costat esquerre. Cal assenyalar que, com a conseqüència de les esllavissades, hi ha tan sols petits fragments de la tibia, el peroné i alguns ossos del peu dret. Presenta una fractura postmortem del cúbit i el radi esquerres, entre la qual hi ha una petita pedra.

Cal assenyalar algunes particularitats relacionades amb la paleopatologia d'aquest esquelet. Es tracta de diverses anomalies infreqüents en restes antropològiques antigues, i que poden ser interpretades com un possible politraumatisme accidental o conseqüència d'una malaltia genètica (osteogènesi imperfecte).

La **Unitat Funerària 3**, es localitza a 5, 30 metres de la UF 1 en direcció oest, just en el marge del camí, en una part sense gaire desnivell entre el prat i l'accés. Fou bastida mitjançant una fossa excavada a la matriu geològica, de planta irregular amb tendència rectangular (**UE 1012**), dins la qual s'introduí una caixa de lloses amb material litològic fonamentalment d'esquist. En el seu interior es bastí una caixa de lloses (**UE 1009**), de planta amb tendència rectangular, de la que no es conservava cap element de la coberta. De la capçalera tan sols hi ha una pedra de petites dimensions. El lateral de la meitat sud ha sofert un important grau d'erosió, fet que ha provocat la total desaparició del material constructiu. Tampoc es conserva el tancament est de l'estructura per l'acció dels processos erosius esdevinguts en aquesta part del camí.

De la mateixa manera que en els casos anteriors, la caixa es colmatà amb posterioritat a la col·locació del cos, tenint en compte la basculació d'alguns ossos, que apareixen amb una lleugera o accentuada desconexió anatòmica

(coxals oberts cap a l'exterior, el maxil·lar inferior a sobre de les vèrtebres cervicals o les clavícules girades). El sediment (**UE 1010**) que cobreix l'esquelet (**UE 1011**) és de color gris fosc, amb textura sorrenca, de consistència solta i amb presència de graves i pedres de petites dimensions.

Es tracta d'un individu adult d'una edat entre els 45 i els 59 anys, de sexe femení. El cos es diposità en posició de decúbit supí, amb el cap orientat a l'oest. Com a conseqüència de l'erosió, li manquen les extremitats inferiors, en concret la tíbia i peroné drets, a més dels dos peus.

No s'han evidenciat altres estructures ni materials arqueològics associats a les troballes descrites.

7. CONCLUSIONS

És necessari remarcar una sèrie de limitacions que han afectat el procés d'investigació tenint en compte que es tracta d'una excavació molt localitzada, en una petita part del marge existent en el camí que comunica amb la font de la Comella. A més, determinar la cronologia de les troballes és molt complicat davant la total absència de materials arqueològics relacionats amb el context funerari. Cal afegir que la tipologia de les tombes documentades tampoc permet precisar el moment en el qual es bastiren si tenim en compte l'alta pervivència de la caixa bastida amb lloses, com és el tipus evidenciat.

A grans trets, tot i la manca de material associat o aixovar, la situació de les tombes a peu d'un camí, en un lloc elevat i visible; i a prop d'una parròquia i d'altres assentaments rurals disseminats, permeten una atribució cronològica medieval.

Malgrat que el condicionant de caràcter espacial ha impedit la documentació d'altres tombes, podem apuntar, per les característiques dels materials erosionats en el marge del camí, l'existència d'una àrea cementirial més extensa que probablement ja ha patit un important grau de destrucció en les tasques d'obertura del camí que comunica amb la font. Sabem per comunicació oral que l'esmentat accés s'obrí fa uns 20 anys, moment en què es canalitzà l'aigua d'aquest punt. Sembla que aquesta nova via substituïa un altre camí que havia quedat en desús, per la presència d'abundant vegetació i l'acció de processos erosius que havien eliminat tant alguns dels seus murs de contenció com del propi ferm. Actualment encara és visible part del seu traçat. La ubicació de la present necròpolis al costat d'una via de comunicació és un tret recurrent documentat en altres àrees funeràries del període medieval. Habitualment es considera aquest emplaçament per la seva proximitat amb nuclis habitats.

La inspecció superficial dels terrenys adjacents tan sols ha proporcionat material constructiu constituït únicament per fragments de teula àrab i un fragment de ceràmica vidrada amb decoració en manganès. Les dades obtingudes en aquest sentit no permeten establir l'existència d'algun tipus

d'assentament proper². Tot i que les tombes evidenciades semblen pertànyer a una àrea funerària més extensa, assenyalem el caràcter aïllat de l'emplaçament cementiri, sense cap relació amb un lloc de culte i fins i tot d'hàbitat.

Els enterraments isolats que no tenen vincle amb cap lloc de culte conegut, malgrat presentar importants limitacions d'interpretació, podrien expressar reminiscències de costums pagans precristians. Durant els primers segles medievals hi ha sepultures al voltants de les masies, dalt de turons aïllats, àdhuc a l'interior de contextos domèstics. A partir del segle IX es comencen a trobar ermites i esglésies envoltades de sepultures. I no és fins a mitjans del segle XI que es generalitza l'enterrament de morts amb lligams de parentiu als cementiris parroquials, fenomen que cal relacionar amb la creació de les sagreres entorn de les esglésies³.

Les sepultures aïllades, doncs, semblen correspondre's amb una primera fase medieval, moment en que la cristianització encara no havia penetrat del tot en el món rural, on probablement es mantenien formes i costums indígenes ancestrals. El fet de localitzar-se en un lloc elevat i prominent es pot relacionar també amb l'antiga creença de la muntanya com a lloc de culte apropiat al cel. A nivell ritual, l'orientació dels individus vers a ponent també seria una mostra d'un costum precristià. Aquestes característiques indiquen un lent procés de cristianització a la zona, encara no culminat del tot a l'Edat Mitjana.

Respecte a la tipologia, les tombes de llosa localitzades dalt de turons o en llocs prominents i sense cap relació amb un lloc de culte concret s'atribueixen també al mateix moment de l'alta Edat Mitjana, dins un territori rural que es cristianitza. La pobresa, tant de material de construcció com d'aixovar funerari i la circumstància de no trobar-se relacionades amb cap església o lloc sagrat, recolza la idea que aquests espais puguin estar relacionats amb un tipus de

² Apuntem la presència del poble d'Erillcastell, amb referències documentals sobre la seva fortificació a partir del segle XI. Es troba a una distància de 0,9 km.

³ Al segle X, amb l'Abat Oliva i la creació de les Assemblees de Pau i Treva de Deu i l'establiment de les sagreres representen l'inici de legislació del món funerari, que a partir d'aquest moment passà a ser competència exclusiva de l'església. Els enterraments dins l'església i a l'entorn més immediat seran una constant fins al segle XVIII, moment en què es construeixen els primers cementiris moderns.

població fonamentalment rural, d'hàbitat dispers, amb escassos recursos econòmics i amb possibles tradicions antigues en l'enterrament dels seus morts.

A manca de nous estudis, aquest tipus de necròpolis de tombes de llosa, situades en llocs prominents i no relacionades amb un indret de culte, corresponen a una població rural, no plenament cristianitzada, amb pervivències paganes en el ritual d'enterrament, situable en l'anomenada "època fosca", el període d'invasions i moviments migratoris de pobles germànics, que a Catalunya es documenten des de cronologia tardorromana fins als francs carolingis, entre els segles VI i VIII.

Tot insistint en les dificultats per establir una cronologia fiable, cal tenir present que deixant de banda el parèntesi visigot, des del segle IX amb la conquesta i administració carolíngia es difonen per Catalunya les sepultures antropomorfes excavades a la roca. No obstant, a partir dels segles XI i XII irrompen de nou les sepultures fetes amb lloses col·locades dretes formant una caixa o cista. Per tant, és possible que les troballes evidenciades es puguin correspondre amb un moment posterior i caldria relacionar-les més directament amb el poble d'Erillcastell.

Independentment dels problemes sobre l'adscripció cronològica, cal assenyalar certes particularitats relatives a les pràctiques socials de la comunitat que ens ocupa, a les quals podem fer esment per les nombroses lesions de l'esquelet documentat a la unitat funerària 2. La consolidació d'alguna de les fractures permet inferir una dada de rellevància social, com és la realització d'una constant tasca de cura i manteniment de l'individu per part del grup al que pertanyia. Probablement aquesta feina es produïa dins l'esfera parental, aquella que garanteix la generació, manteniment i formació d'homes i dones. Malauradament, la mostra és escassa (3 enterraments), fet que impedeix realitzar comparatives significatives entre individus.

Per contrastar definitivament la cronologia dels enterraments analitzats caldria efectuar una datació radiocarbònica. D'altra banda, l'aparició de noves dades arqueològiques podran complementar o replantejar la proposta de model

econòmic i de poblament amb escassa capacitat productiva, de caràcter aïllat i essencialment rural, a més del ritual funerari amb reminiscències paganes. Probablement una excavació en extensió de la potencial àrea cementirial i una prospecció intensiva dels terrenys adjacents desvetllaria algunes d'aquestes incògnites.

8. BIBLIOGRAFIA

DDAA, *Inventari del Patrimoni Arquitectònic de la comarca de l'Alta Ribagorça*, Generalitat de Catalunya. Barcelona. Treball inèdit.

DDAA (1979), *Els Castells Catalans*, Dalmau R., Vol. VI, 2^a part: 1176-1179 i 1243-1246, Barcelona.

DDAA (1982), "Necròpolis i sepultures medievals de Catalunya", *Acta Mediaevalia*, Annex 1, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, Barcelona.

DDAA (1988), *Gran Geografia comarcal de Catalunya*. Vol. XII, Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

DDAA (1992), *Catalunya Romànica*, Gran Enciclopèdia Catalana, p. 179, Barcelona.

DDAA (1996), *Carta Arqueològica de l'Alta Ribagorça*, Generalitat de Catalunya. Barcelona. Treball inèdit.

BOIX, J. (1984), "El Pont de Suert", *El Pallars, la Ribagorça i la Llitera.*: Fundació Enciclopèdia Catalana, Vol. XII Barcelona

BOIX POCIELLO, J. (1996), "Castell d'Erill (o d'Erillcastell)", *Catalunya romànica. XVI. La Ribagorça*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana.

BURON V., (1980), *Esglésies romàniques catalanes*, Artestudi, pp. 73 Barcelona.

CASAS, J.; NOLLA, J. M. (1995), "La fi del món indígena i els inicis de la romanització a les comarques nord-orientals de Catalunya", a BERTRANPETIT, J. i VIVES, E. (eds.), *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària*: 137-143, Centre de Trobada de les Cultures Pirinenques, Andorra la Vella.

CASTRO, P.V.; CHAPMAN, R.W.; GILI, S.; LULL, V.; MICÓ, R.; RIHUETE, C.; RISCH, R.; SANAHUJA, M. E. (1996), "Teoría de las Prácticas Sociales", *Complutum Extra*, 6 (II): 35-48, Madrid.

COROMINES, J. (1959), "Erill la Vall", *Onomasticon Cataloniae. Els noms de lloc i noms de persona de totes les terres de parla catalana. III BI-C*. Barcelona: Curial Edicions Catalanes i Caixa d'Estalvis i de Pensions de Barcelona "La Caixa".

GASSIOT, E.; JIMÉNEZ, J. (2005), "El poblament prefeudal de l'alta muntanya dels Pirineus Occidentals Catalans (Pallars Sobirà i Alta Ribagorça)", *Tribuna d'Arqueologia*, 89-122.

GAVIN, J. M. (1978), *Inventari d'esglésies. 2. Baixa Ribagorça, Alta Ribagorça, Vall d'Aran*, Barcelona: Arxiu Gavin.

JUNYENT, E., (1986), "El poblament ibèric a l'àrea ilergeta", *6è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, pp. 257-263, Puigcerdà.

JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LOPEZ, J. B., (1994), "L'origen de l'arquitectura en pedra i l'urbanisme a la Catalunya occidental", *Cota Zero*: 10: 73-89, Vic.

LLADONOSA, J. (1971), *Història de Lleida*, F. Camps Calmet ed., vol. 1, p. 496, Tàrraga.

MADOZ, P. (1845), "Erilcastell", *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid: Establecimiento Literario-Tipográfico, Edició facsímil (1985), *Articles sobre El Principat de Catalunya, Andorra i zona de parla catalana del Regne d'Aragó al <<Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar>> de Pascual Madoz*. V. 1. Barcelona: Curial.

MARTÍ, J. (1983), "La formación volcánica estefaniense Erill Castell (Pirineo de Lérida)", *Acta Geológica Hispánica*, 1: 27-33, Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera, Barcelona.

MARTÍN, A.; VAQUER, J. (1995), “El poblament dels Pirineus a l'Holocè, del mesolític a l'etat del bronze”, a BERTRANPETIT, J. i VIVES, E. (eds.), *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària*: 35-73, Centre de Trobada de les Cultures Pirinenques, Andorra la Vella.

MIRET i SANS, J. 2004 [1918], *Itinerari de Jaume I el Conqueridor*, Institut d'Estudis Catalans, p. 22, 29, 41, 89, 113, 116, 530, Barcelona.

OLLICH, I.; VIVES, E. (1986), “Arqueologia i antropologia física. La població i el ritual funerari a osona a través de les necròpolis medievals”, *Cota Zero*, 2: 62-71, Vic.

OLLICH, I.; RAURELL, S. (1989), “Tombes de llosa a la plana de Vic: una població alt medieval per cristianitzar?”, *Acta Mediaevalia*, 10: 223-250, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, Barcelona.

PERICOT, LL. (1950, 2^a ed.), *Los Sepulcros Megalíticos Catalanes y la Cultura Pirenaica*, Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos, Prehistoria y Arqueología, 4, CSIC, Barcelona.

RIU, M. (1995), “El poblament dels Pirineus, segles VII - XIV”, a BERTRANPETIT, J. i VIVES, E. (eds.), *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària*: 195-220, Centre de Trobada de les Cultures Pirinenques, Andorra la Vella.

RIQUER, M. 1992 [1975], *Los trovadores*, Planeta, vol. 1, p. 520, Barcelona.

ROCAFORT, C. (1912-1918), *La província de Lleyda*, Geografia General de Catalunya, vol. V, F. CARRERAS CANDI (dir.), Establiment editorial de ALBERT MARTIN, Barcelona.

SANCHO, M. (1999), *Homes, fargues, ferro i foc. Arqueologia i documentació per a l'estudi de la producció de ferro en època medieval*, Col·lecció Cultura, Tècnica i Societat, Marcombo Boixareu Editores, Barcelona.

SOLDEVILA, F. (1971), *Les quatre grans cròniques*, Selecta, p. 596, Barcelona.

VIDAL-VILASECA, E., (1977), *El romànic de l'Alt Urgell*, pp. 64-65, Barcelona.

VILAPLANA, J. M. (1983), "Quaternary Glacial Geology of the Alta Ribagorça Basin (Central Southern Pyrenees)", *Acta Geológica Hispánica*: 217-233, Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera, Barcelona.

Netgrafia

<http://www.enciclopedia.cat>

<http://www.tesisenxarxa.net>

http://mediambient.gencat.cat/cat/el_medi/natura/sistema_informacio/inventari_i_interes_geologic/descriptiva/116_descrip.pdf MARTÍ, J., *Geozona 116 ignimbrites d'Erillcastell*, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Direcció General del Medi Natural.

9. REPERTORI ESTRATIGRÀFIC

Nom Jaciment/Codi:	LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)		U.E.:	1
Tipus d'U.E.:	Estrat/nivell	Definició:	Superficial	
Textura:	Sorrenca	Consistència:	Solta	
Composició Geològica:		Composició Orgànica:	Composició Artificial:	

Color:	Gris fosc			
Cota Superior:	1452,80 (en metres)	Cota Inferior:	1452,20 (en metres)	
Amplada:	0,00 (en metres)	Longitud:	0,00 (en metres)	
Diàmetre:	0,00 (en metres)	Forma en Planta:		
Forma del Fons:		Forma en Secció:		
Coord. UTM X:	0,00	Coord. UTM Y:	0,00	
Fase Cronològica:	Època contemporània (XIX-XXI)	Datació:		
Interpretació:	Capa vegetal sobre la qual s'hi planta alfals.			
Nivell d'Afectació:		Autor:	Esther Medina	
Observacions:				

Relacions físiques:

Cobreix a: 1000-1005-1006-1009-1010

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1000**

Tipus d'U.E.: Estructura positiva **Definició:** Tomba

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Pedra treballada

Color:

Cota Superior: 1452,35 (en metres) **Cota Inferior:** 1452,06 (en metres)

Amplada: 0,50 (en metres) **Longitud:** 1,30 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres) **Forma en Planta:** Rectangular

Forma del Fons: Pla **Forma en Secció:** Cúbica

Coord. UTM X: 0,00 **Coord. UTM Y:** 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII) **Datació:**

Interpretació: UF 1.

Nivell d'Afectació: **Autor:** Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Cobreix a: 1001
 És cobert per: 1
 Farceix a: 1003
 Se li lliura: 1001

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1001**

Tipus d'U.E.: Estrat/nivell **Definició:** Abandonament

Textura: Sorrenca **Consistència:** Solta

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Graves
Pedres
Sorres

Color: Gris fosc

Cota Superior: 1452,30 (en metres)

Cota Inferior: 1452,17 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres)

Longitud: 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres)

Forma en Planta:

Forma del Fons:

Forma en Secció:

Coord. UTM X: 0,00

Coord. UTM Y: 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII)

Datació:

Interpretació: UF 1.

Nivell d'Afectació:

Autor: Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Cobreix a: 1002
És cobert per: 1000
Farceix a: 1003
És lliura a: 1000

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1002**

Tipus d'U.E.: Estrat/nivell **Definició:** Altres

Textura: Altres **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Os humà

Color:

Cota Superior: 1452,17 (en metres) **Cota Inferior:** 1452,08 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres) **Longitud:** 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres) **Forma en Planta:**

Forma del Fons: **Forma en Secció:**

Coord. UTM X: 0,00 **Coord. UTM Y:** 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII) **Datació:**

Interpretació: UF 1. Enterrament d'un individu en posició de decúbit supí, al qual li manca una part de les extremitats inferiors. Afectada la part dreta per l'erosió del març.

Nivell d'Afectació: **Autor:** Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

És cobert per: 1001
Farceix a: 1003

Nom Jaciment/Codi: LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA) **U.E.:** 1003

Tipus d'U.E.: Estructura negativa/retall **Definició:** Fossa

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Color:

Cota Superior: 1452,35 (en metres) **Cota Inferior:** 1452,06 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres) **Longitud:** 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres) **Forma en Planta:** Rectangular

Forma del Fons: Pla **Forma en Secció:** Cúbica

Coord. UTM X: 0,00 **Coord. UTM Y:** 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII) **Datació:**

Interpretació: UF 1.

Nivell d'Afectació: **Autor:** Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Talla a: 1004
És farcit per: 1000-1001-1002

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1004**

Tipus d'U.E.: Estrat/nivell **Definició:** Geològic

Textura: Gravosa **Consistència:** Solta

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Blocs
Graves
Pedres
Sorres
Altres

Color: Altres

Cota Superior: 1452,13 (en metres)

Cota Inferior: 0,00 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres)

Longitud: 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres)

Forma en Planta:

Forma del Fons:

Forma en Secció:

Coord. UTM X: 0,00

Coord. UTM Y: 0,00

Fase Cronològica: Altres

Datació: Carbonífer- Permià

Interpretació: Color groguenc.

Nivell d'Afectació:

Autor: Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

És tallat per: 1003-1008-1012

Nom Jaciment/Codi:	LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)		U.E.:	1005
Tipus d'U.E.:	Estructura positiva	Definició:	Tomba	
Textura:		Consistència:		
Composició Geològica:	Composició Orgànica:		Composició Artificial:	
			Pedra treballada	
Color:				
Cota Superior:	1452,35 (en metres)	Cota Inferior:	1452,12 (en metres)	
Amplada:	0,60 (en metres)	Longitud:	2,60 (en metres)	
Diàmetre:	0,00 (en metres)	Forma en Planta:	Rectangular	
Forma del Fons:	Pla	Forma en Secció:	Cúbica	
Coord. UTM X:	0,00	Coord. UTM Y:	0,00	
Fase Cronològica:	Alt medieval (VIII-XII)	Datació:		
Interpretació:	UF 2.			
Nivell d'Afectació:		Autor:	Esther Medina	
Observacions:				

Relacions físiques:

Cobreix a: 1006
 És cobert per: 1
 Farceix a: 1008
 Se li lliura: 1007

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1006**

Tipus d'U.E.: Estrat/nivell **Definició:** Abandonament

Textura: Sorrenca **Consistència:** Solta

Composició Geològica:

Graves
Pedres
Sorres

Composició Orgànica:

Carbons

Composició Artificial:

Color: Negre

Cota Superior: 1452,35 (en metres)

Cota Inferior: 1452,12 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres)

Longitud: 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres)

Forma en Planta:

Forma del Fons:

Forma en Secció:

Coord. UTM X: 0,00

Coord. UTM Y: 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII)

Datació:

Interpretació: UF 2.

Nivell d'Afectació:

Autor: Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Cobreix a: 1007
És cobert per: 1-1005
Farceix a: 1008

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1007**

Tipus d'U.E.: **Definició:**

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica:

Composició Orgànica:

Composició Artificial:

Color:

Cota Superior: (en metres) **Cota Inferior:** (en metres)

Amplada: (en metres) **Longitud:** (en metres)

Diàmetre: (en metres) **Forma en Planta:**

Forma del Fons: **Forma en Secció:**

Coord. UTM X: **Coord. UTM Y:**

Fase Cronològica: **Datació:**

Interpretació:

Nivell d'Afectació: **Autor:**

Observacions:

Relacions físiques:

Nom Jaciment/Codi: LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA) **U.E.:** 1008

Tipus d'U.E.: Estructura negativa/retall **Definició:** Fossa

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Color:

Cota Superior: 1452,35 (en metres) **Cota Inferior:** 1452,12 (en metres)

Amplada: 0,65 (en metres) **Longitud:** 2,60 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres) **Forma en Planta:** Rectangular

Forma del Fons: Pla **Forma en Secció:** Cúbica

Coord. UTM X: 0,00 **Coord. UTM Y:** 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII) **Datació:**

Interpretació: UF 2.

Nivell d'Afectació: **Autor:** Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Talla a: 1004
És farcit per: 1005-1006-1007

Nom Jaciment/Codi: LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA) **U.E.:** 1009

Tipus d'U.E.: Estructura positiva **Definició:** Tomba

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Pedra treballada

Color:

Cota Superior: 1452,35 (en metres) **Cota Inferior:** 1451,91 (en metres)

Amplada: 0,40 (en metres) **Longitud:** 1,80 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres) **Forma en Planta:** Irregular

Forma del Fons: Pla **Forma en Secció:** Cúbica

Coord. UTM X: 0,00 **Coord. UTM Y:** 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII) **Datació:**

Interpretació: UF 3.

Nivell d'Afectació: **Autor:** Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

És cobert per: 1
Farceix a: 1012
Se li lliura: 1010-1011

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1010**

Tipus d'U.E.: Estrat/nivell **Definició:** Abandonament

Textura: Sorrenca **Consistència:** Solta

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Graves
Pedres
Sorres

Color: Gris fosc

Cota Superior: 1452,35 (en metres)

Cota Inferior: 1451,96 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres)

Longitud: 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres)

Forma en Planta:

Forma del Fons:

Forma en Secció:

Coord. UTM X: 0,00

Coord. UTM Y: 0,00

Fase Cronològica: Alt medieval (VIII-XII)

Datació:

Interpretació: UF 3.

Nivell d'Afectació:

Autor: Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Cobreix a: 1011
És cobert per: 1
És lliura a: 1009

Nom Jaciment/Codi: **LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA)** **U.E.:** **1011**

Tipus d'U.E.: **Definició:**

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Color:

Cota Superior: (en metres) **Cota Inferior:** (en metres)

Amplada: (en metres) **Longitud:** (en metres)

Diàmetre: (en metres) **Forma en Planta:**

Forma del Fons: **Forma en Secció:**

Coord. UTM X: **Coord. UTM Y:**

Fase Cronològica: **Datació:**

Interpretació:

Nivell d'Afectació: **Autor:**

Observacions:

Relacions físiques:

Nom Jaciment/Codi: LES FOSSES, ERILLCASTELL (PONT DE SUERT, ALTA RIBAGORÇA) **U.E.:** 1012

Tipus d'U.E.: Estructura negativa/retall **Definició:** Fossa

Textura: **Consistència:**

Composició Geològica: **Composició Orgànica:** **Composició Artificial:**

Color:

Cota Superior: 1452,35 (en metres) **Cota Inferior:** 1451,96 (en metres)

Amplada: 0,00 (en metres) **Longitud:** 0,00 (en metres)

Diàmetre: 0,00 (en metres) **Forma en Planta:** Irregular

Forma del Fons: Pla **Forma en Secció:**

Coord. UTM X: 0,00 **Coord. UTM Y:** 0,00

Fase Cronològica: **Datació:**

Interpretació: UF 3.

Nivell d'Afectació: **Autor:** Esther Medina

Observacions:

Relacions físiques:

Talla a: 1004
És farcit per: 1009-1011

10. MATERIALS MOBLES

10.1. Inventari

LOCALITZACIÓ	CLASSE	FRAG.	FORM.	TIP.	TÈC./DEC.	CRONOL.
LFEC '09	Material constructiu	1	Vora	Teula		Medieval - Contemporània
LFEC '09	Material constructiu	18	Informe	Teula		Medieval - Contemporània
LFEC '09	Ceràmica	1	Vora	Plat	Vidrada. Línies en manganès cara interna	Medieval
LFEC '09	Ceràmica	2	Informe		Oxidada sense vernís	Medieval - Contemporània

10.2. Estudi

Els únics elements recuperats són alguns fragments de material constructiu i tres fragments de ceràmica. Bàsicament es tracta de fragments de teula àrab, que apareixien amb nombroses pedres de diversa composició litològica, sobretot esquistos i sorrenques, que constitueix el material més abundant de la zona. Un dels fragments es correspon amb la vora d'un plat decorat amb línies en color manganès.

El conjunt de material recuperat és reduït, raó per la qual ha estat impossible efectuar una atribució cronològica concloent de les troballes.

El context en el qual ha aparegut aquest material permet relacionar-lo amb una possible àrea d'assentament vinculada a la necròpolis.

11. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

11.1. Fotografies



Foto 1: Inici dels treballs de delimitació de les tombes



Foto 2: UF 1. Tasques de delimitació



Foto 3: UF 1. Estat inicial



Foto 4: UF 1. Coberta de la UE 1000. Fotografia realitzada en direcció sud.



Foto 5: UF 1. Perfil de la coberta de la UE 1000. Fotografia realitzada en direcció nord.



Foto 6: UF 1. Esquelet UE 1002. Fotografia realitzada en direcció sud.



Foto 7: UF 1. Final



Foto 8: UF 1. Final perfil nord



Foto 9: UF 1. Detall de la part est esclavissada.



Foto 10: UF 2. Inici dels treballs de delimitació



Foto 11: UF 2. Detall de les dues petites lloses conservades de la coberta



Foto 12: UF 2. Estructura UE 1005 i esquelet UE 1007. Fotografia realitzada en direcció sud



Foto 13: UF 2. Detall de la capçalera



Foto 14: UF 2. Detall de la fractura postmortem del cúbit i radi esquerres



Foto 15: UF 2. Detall de la fractura postmortem del cúbit i radi esquerres



Foto 16: UF 2. Perfil nord UE 1005 i 1007



Foto 17: UF 2. Final. Fotografia realitzada en direcció sud



Foto 18: UF 2. Final. Perfil nord



Foto 19: UF 3. Inici dels treballs



Foto 20: UF 3. Estructura UE 1009 i esquelet UE 1011



Foto 21: UF 3. Detall del crani



Foto 22: UF 3. Detall dels coxals



Foto 23: UF 3. Detall del tronc



Foto 24: UF 3. Final



Foto 25: UF 3. Final perfil nord



Foto 26: Marge on es localitzaren les tombes



Foto 27: Erillcastell



Foto 28: Església d'Erillcastell



Foto 29: Camí actual que dona accés a la font de la Comella



Foto 30: Vestigis del camí antic. Fotografia realitzada en direcció oest



Foto 31: Vestigis del camí antic. Fotografia realitzada en direcció est

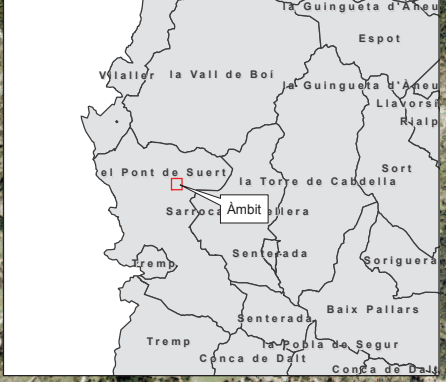
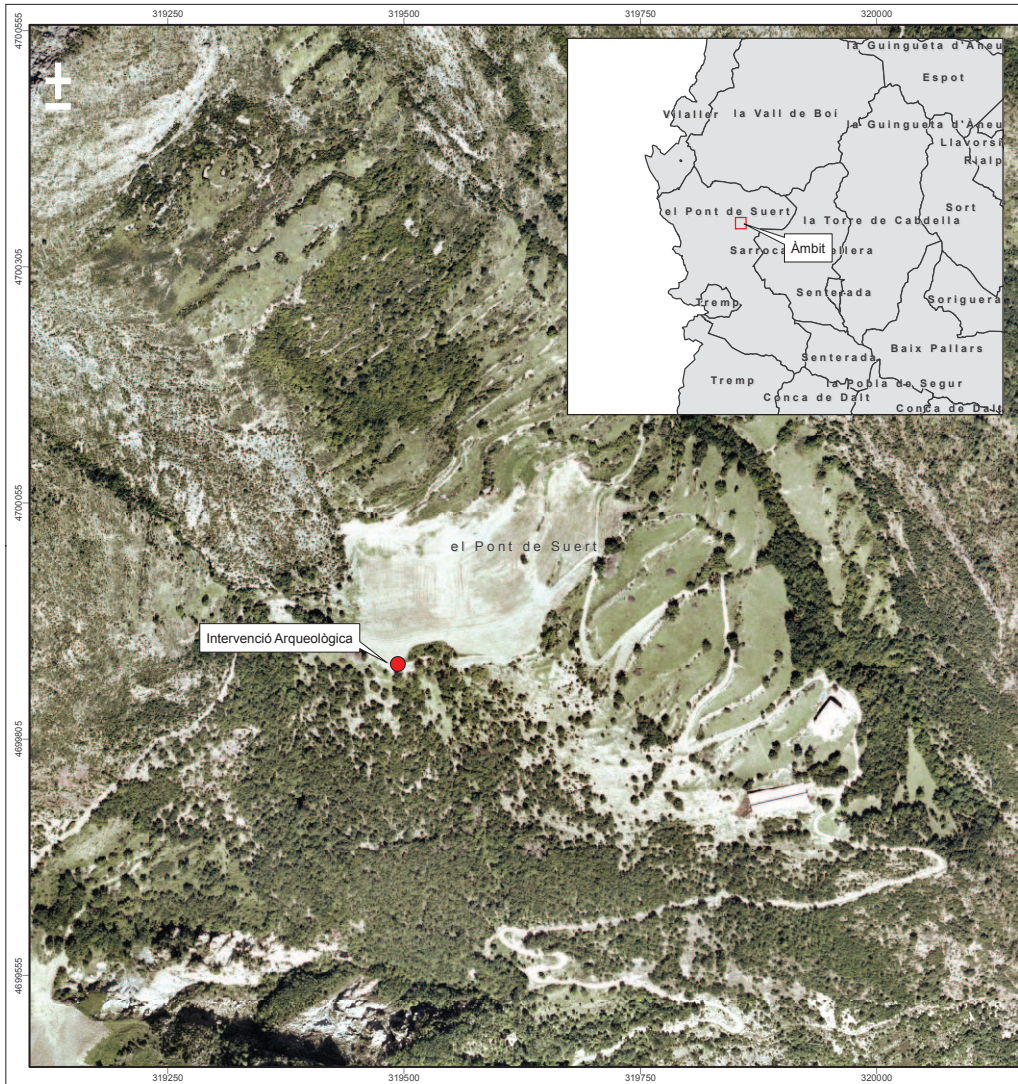


Foto 32: Vestigis del camí antic. Fotografia realitzada en direcció est



Foto 33: Vestigis del camí antic. Detall d'un dels murs de contenció

11.2. Documentació Planimètrica



LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA

NOM DEL PROJECTE:
Intervenció Arqueològica a la Necròpolis de les Fosses d'Erill Castell

MUNICIPI:
el Pont de Suert

COMARCA:
l'Alta Ribagorça

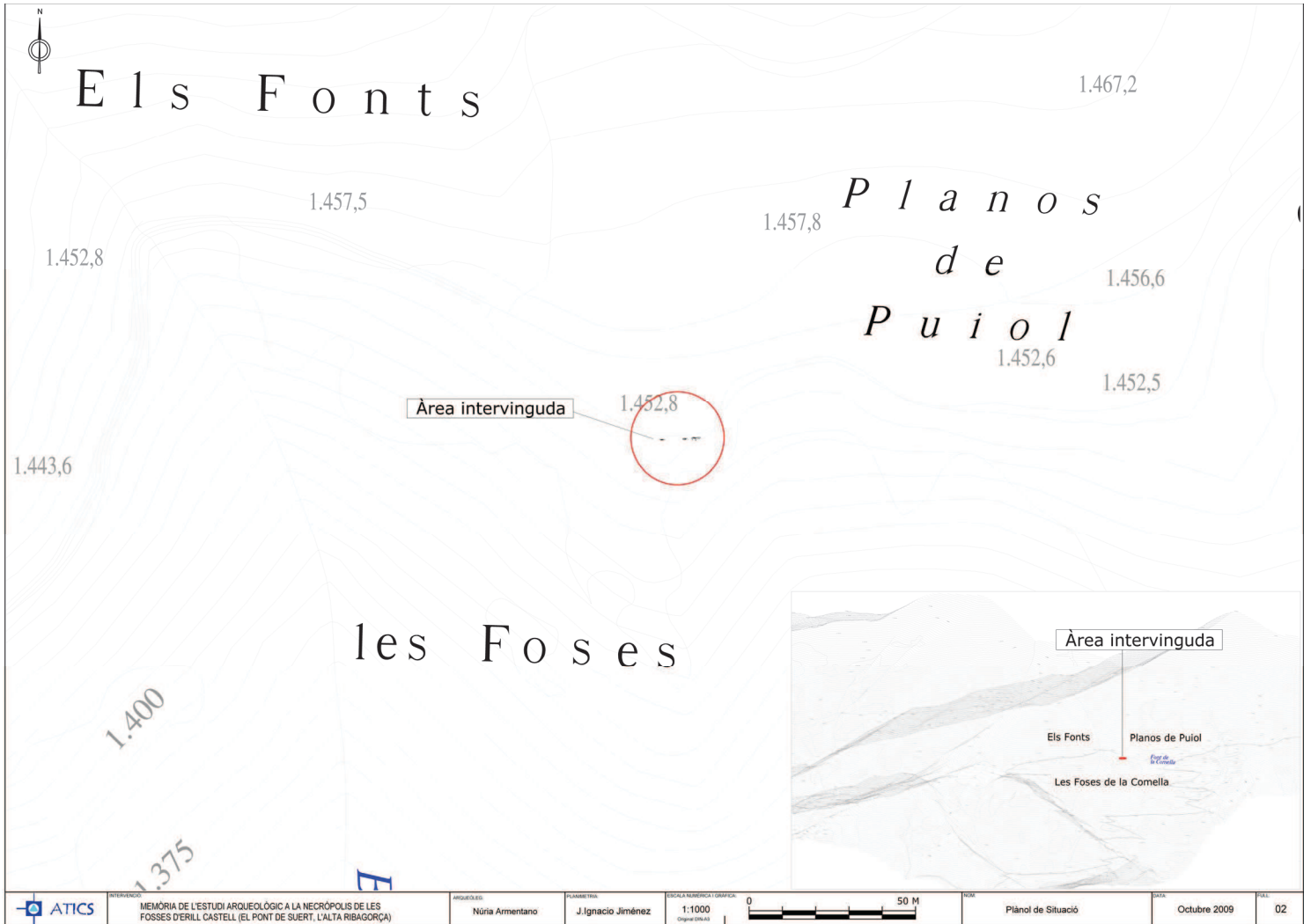
PROVÍNCIA:
Lleida

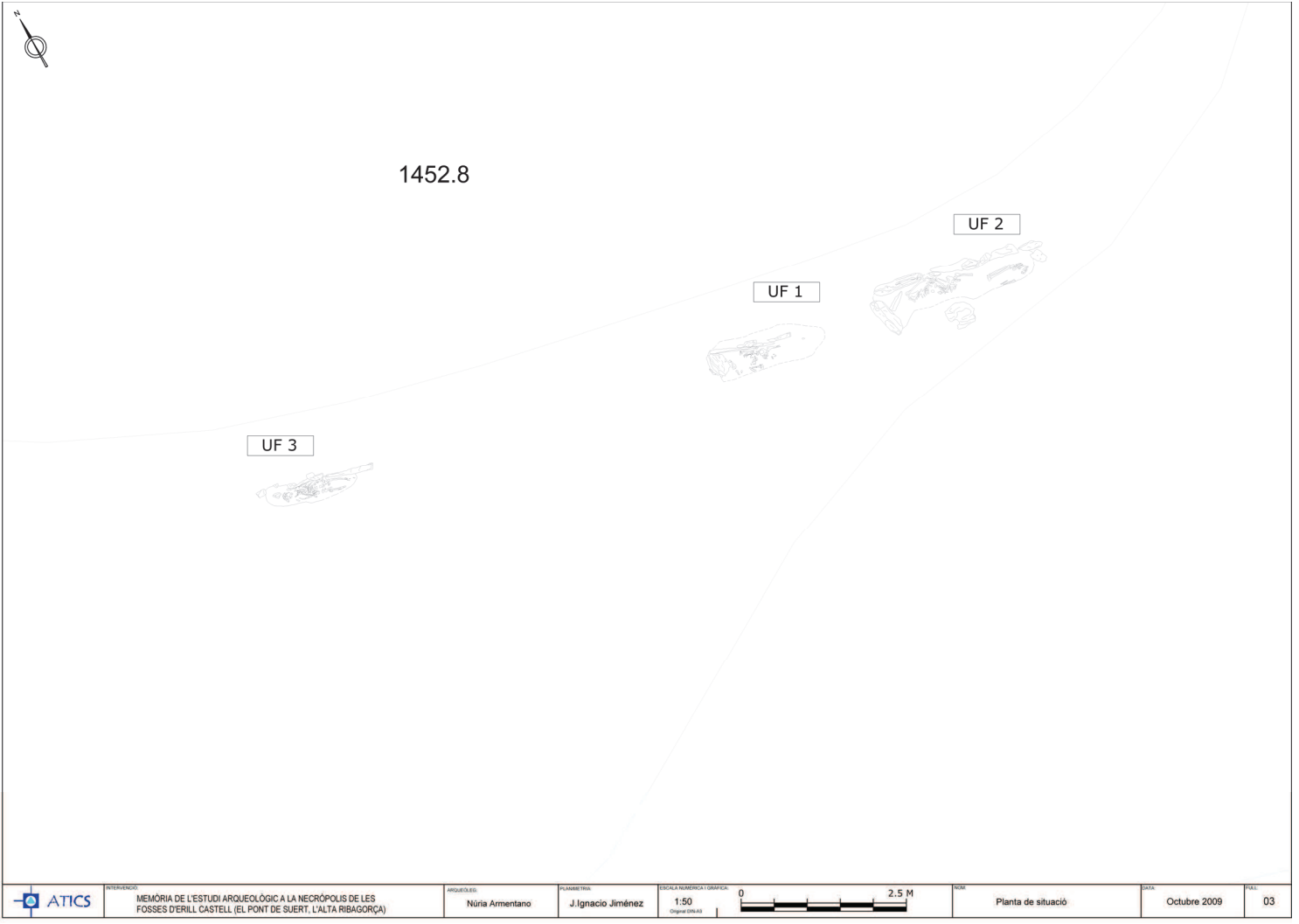


Escala Numèrica 1:4.000 Escala Gràfica 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 Metres

DISENY I ELABORACIÓ: ALEX MORENO
BASE CARTOGRÀFICA: INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA
PROJECCIÓ UTM PLUS 31N AMB DATUM EUROPEU DE 1960 (PARÀMETRES ICCUB)

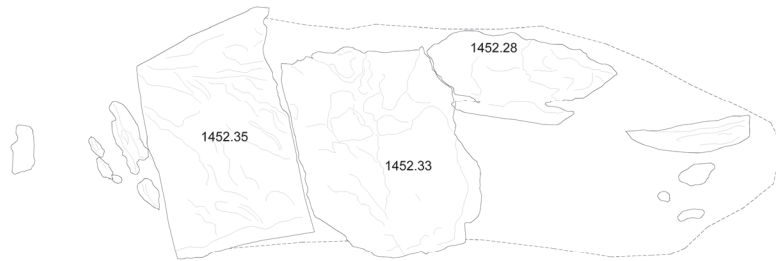
PLÀNOL NÚM.: 1
FULL 1 DE 7



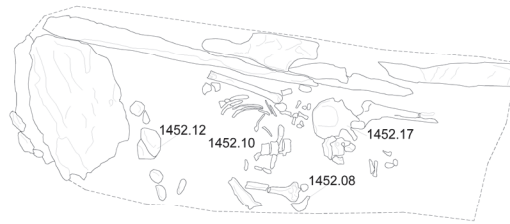




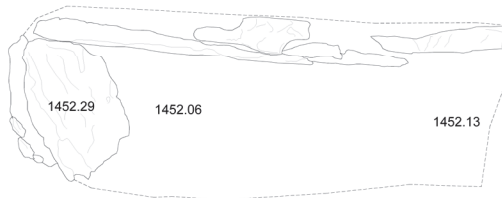
Planta 1



Planta 2

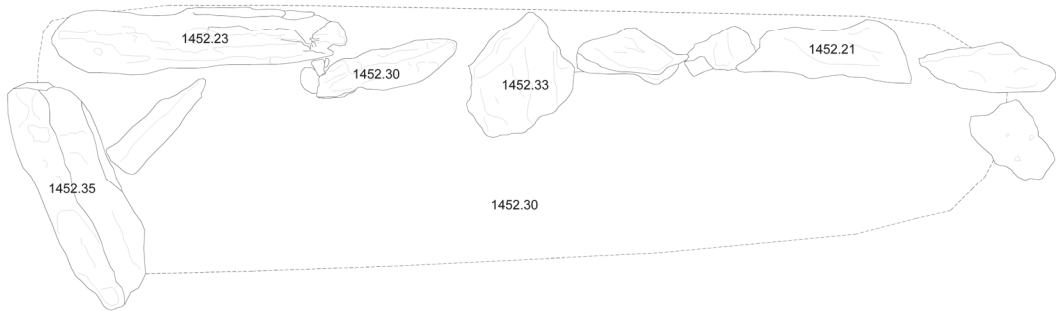


Planta 3

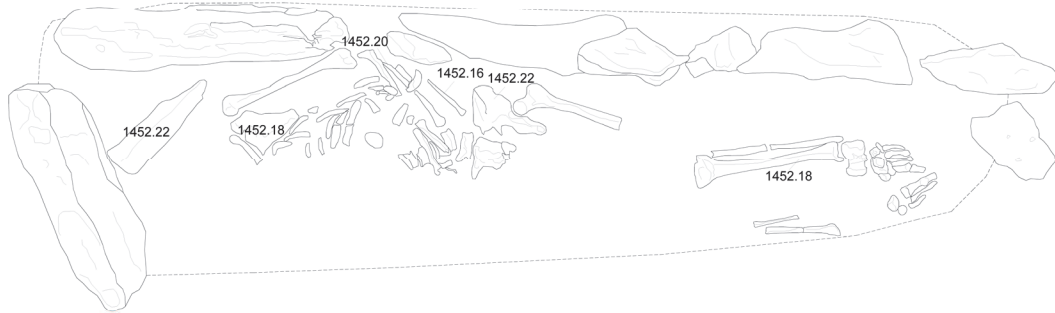




Planta 1

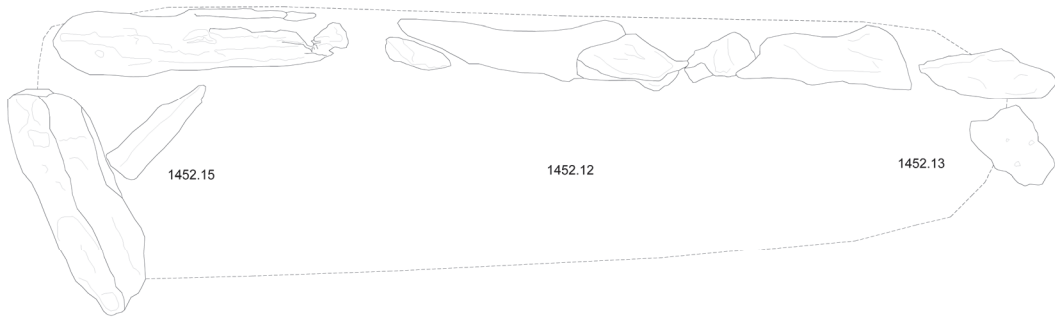


Planta 2



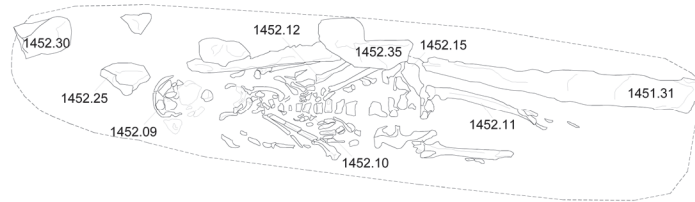


Planta 3

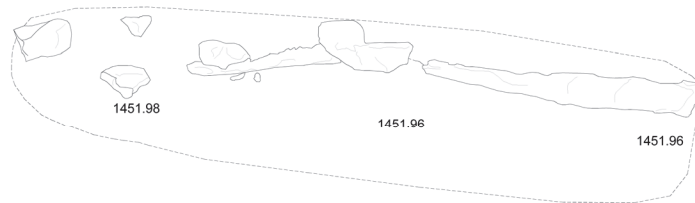




Planta 1



Planta 2



ANNEX 1: Informe antropològic

Informes Antropològics

Estudi de les restes
humanes de *Les Fosses*,
Erill Castell (Pont de Suert,
Alta Ribagorça)

Núria Armentano i Oller
Dominika Nociarová

Antropòlegs LAB

Grup de Recerca en Osteobiografia
(GROB), Unitat d'Antropologia Biològica
UAB

Octubre 2010

ÍNDEX

	Pàgina
1. Material	3
2. Metodologia antropològica	3
3. Resultats	5
3.1. Número mínim d'individus	5
3.2. Estat de conservació i preservació de les restes	5
3.3. Unitat funerària 1	6
3.4. Unitat funerària 2	7
3.5. Unitat funerària 3	12
4. Consideracions finals	15
5. Bibliografia	16
6. Taules i inventaris	17

1. Material

S'estudien les restes òssies humanes d'època visigòtica¹ procedents de la intervenció feta el 2009 a Les Fosses, d'Erill Castell (Alta Ribagorça). L'excavació arqueològica ha permès documentar i exhumar les restes humanes de tres tombes de lloses que havien quedat parcialment al descobert.

2. Metodologia antropològica

- Excavació, identificació dels ossos, i tractament de l'esquelet *in situ*.
- Realització de la fitxa antropològica de camp i fotografies corresponents.
- Neteja dels ossos al laboratori seguint el procediment més adient segons l'estat de cada os, amb l'ús de raspalls i punxons. Quan ha estat necessari s'ha utilitzat aigua i acetona per extreure part del sediment adherit. Un cop nets, els ossos s'han deixat assecar a temperatura ambient, a l'ombra i sense contacte directe amb cap font de calor.
- Reconstrucció dels ossos emprant un tipus d'adhesiu que, en cas necessari, permet la seva fàcil extracció amb disolvents *Pegamento Imedio*®.
- Estudi de les variables antropològiques. Primerament s'ha comprovat que no hi haguessin elements intrusius i que tots els ossos humans corresponguessin al mateix individu. Seguidament s'ha fet el diagnòstic de sexe i edat de l'individu:
 - a) Diagnòstic de sexe: es consideren les característiques morfològiques de crani, mandíbula i especialment l'os coxal (Ferembach *et al.* 1980; Krogman i Iscan, 1986; Rissech i Malgosa, 1991, 1997). També s'han fet servir els criteris clàssics de Martin i Saller (1975) i d'Oliver (1960), en funció de la robustesa, grandària i relleus musculars dels ossos postcranials, així com les característiques mètriques dels ossos llargs (Alemán *et. Al.* 1997; Safont *et.al.* 2000).
 - b) Determinació d'edat: habitualment es consideren els grups perinatal (proper al naixement), lactant (< 1 any), infantil I (1-6 anys), infantil II (7-12 anys), juvenil (13-20 anys) adult-jove (21-30 anys), adult (31-40), adult-madur (41-60) i senil (>60 anys). Es consideren subadults (lactant, infantil I, infantil II, juvenil) aquells individus que no han finalitzat el procés de creixement i maduració òssia, seguint les recomanacions de Ferembach *et al.* (1980) i els criteris descrits per Krogman i Iscan (1986). En els infantils de fins a 12 anys es prioritza el criteri de desenvolupament dental, és a dir, l'erupció de les peces i grau de maduració de la dentició, seguint els esquemes de Crétot

¹ S'ha portat material antropològic al laboratori de radiocarboni de la facultat de química de la UB (octubre de 2010).

(1978) i d'Ubelaker (1989). En els esquelets d'edat superior als 12 anys es dona preferència al criteri esquelètic basat en el grau d'ossificació i unió epifisària dels ossos llargs (Brothwell, 1987; Ferembach *et al.* 1980; Krogman i Iscan, 1986). Per a tots els infantils s'utilitzen, com a criteris secundaris, la longitud diafisària màxima dels ossos llargs prenent com a patró algunes poblacions antigues (Alduc-Le Bagousse, 1988; Stloukal i Hanáková, 1978). Es consideren adults aquells individus que presenten tancada la sicondrosi esfeno-basilar, s'inicia el desgast de les peces dentals i ja no mostren les línies epifisàries. Fins als 30 anys s'han prioritzat els canvis morfològics en la símfisi púbica, segons els mètodes de Todd, McKern i Stewart, així com Gilbert i McKern (Krogman i Iscan 1986), i els canvis en la superfície auricular de l'ílium segons Lovejoy i col.laboradors (1985). De manera secundària també s'ha utilitzat el grau de sinostosi de les sutures cranials (Masset 1982) i el desgast de les peces dentàries (Brothwell 1987). Quan ha estat possible també s'han utilitzat tècniques addicionals com els canvis morfològics en l'extrem esternal de la quarta costella (Iskan *et al.* 1984, Krogman i Iscan 1986, Rissech 2005).

- Càlcul del grau de preservació o índex de preservació (IP) de l'esquelet a partir de la fórmula determinada per Walker *et al.* (1988) i modificada per Safont i col. (1999). Aquest índex consisteix en el càlcul de tres índexs referits a una agrupació òssia determinada: ossos llargs (IP1), ossos llargs i cintures escapular i pelviana (IP2) i un índex global (IP3) que inclou tots els ossos anteriors més la mandíbula, l'esplancocrani i el neurocrani. Aquests índexs però, només tenen utilitat per saber el nombre d'ossos preservats i no tenen en compte l'estat físic de l'os. S'expressen en tant per cent essent la proporció fruit de la divisió del nombre d'ossos preservats de cada índex sobre el total d'ossos que es tenen en compte per a cada índex. També s'ha deixat constància de l'estat de conservació de les restes, que a diferència de l'índex de preservació fa incidència en la qualitat de les restes òssies i en l'estat en què es troba l'os.
- Anàlisi morfomètrica i antropometria. Presa de mesures craniomètriques i osteomètriques usades habitualment en Antropologia Biològica (Martin i Saller, 1975; Krogman i Iscan, 1986; Oliver, 1960). Aquestes mesures s'utilitzen per a calcular índexs esquelètics per tal de descriure la forma, la mida dels ossos i algunes proporcions corporals. Per l'estudi dental mètric i patològic s'ha utilitzat les indicacions i la fitxa tipus publicada per Chimenos, *et al.* (1999). S'ha realitzat l'observació de les variables morfològiques discretes, -caràcters no mètrics- tant en l'esquelet cranial (Hauser i DeStefano, 1989) com postcranial (Brothwell, 1987). Els caràcters morfològics discrets o epigenètics tenen un component genètic important i per tant, són útils per establir relacions familiars o poblacionals. El present informe recull en forma de taules a l'annex totes les dades antropomètriques i morfològiques obtingudes.
- Diagnòstic de l'eventual presència de patologies òssies i dentals, basat en l'observació macroscòpica de les restes, permetent així arribar al diagnòstic de les possibles malalties patides durant la vida de l'individu (Malgosa i Isidro, 2003). S'han descrit i diagnosticat les patologies d'interès. També s'han analitzat altres aspectes morfològics relacionats amb indicadors d'estress

muscular (presència d'entesopaties o indicadors músculoesquelètics) que s'utilitzen per conèixer el tipus de vida dels individus (Capasso, 1998). El patró de les fractures dels ossos s'analitza seguint les indicacions de Etxeberria (Etxeberria, 2003). Quan ha estat necessari s'han realitzat radiografies² als ossos.

3. Resultats

3.1. Número mínim d'individus

Les restes estudiades corresponen a tres individus, cada un d'ells inhumat individualment en una tomba de lloses (figures 1-3).



Figura 1. Unitat funerària 1.



Figura 2. Unitat funerària 2.



Figura 3. Unitat funerària 3.

3.2. Estat de conservació i preservació de les restes

El material antropològic es troba en el moment de l'exhumació un estat de conservació bo. Presenta poques fractures *postmortem* i aquestes s'han pogut reconstruir al laboratori. Els agents tafonòmics que més han afectat les restes està relacionada amb

² S'agraeix la col·laboració del Dr. Galtés i del Dr. Isidro en la interpretació de les imatges radiològiques.

la destrucció parcial que han tingut les estructures funeràries, deixant més d'un any al descobert part de les restes humanes. En aquest sentit cal remarcar que manquen elements ossis de tots tres individus, i que alguns ossos s'han trobat de forma desplaçada. Per altra banda també les arrels són un agent tafonòmic que ha actuat sobre les restes deixant la seva empremta en forma de petits solcs i irregularitats a nivell de la cortical. El sediment que colmatava les estructures funeràries és fi, amb algunes pedres petites, i no ha malmès de forma important el material antropològic. Malgrat que no es tracti d'esquelets complets, s'han pogut valorar i observar les característiques esquelètiques habituals en paleoantropologia. L'índex mitjà de preservació esquelètica general dels individus ha estat del 75%, sent l'esquelet de la UF2 el que té millor preservació esquelètica i el de la UF1 el que menys elements esquelètics preserva.

3.3. UNITAT FUNERÀRIA 1

Correspon les restes esquelètiques articulades d'un individu adult jove, d'una edat entre els 24 i els 29 anys (figura 4), de sexe probablement femení. Es tracta d'una inhumació individual de tipus primari, orientada amb el cap a l'oest i els peus a l'est. L'índex de preservació esquelètica és del 50%, ja que no hi ha crani i falta la part inferior de la tomba i bona part de l'esquelet superior dret de l'individu.



Figura 4. Les restes presenten característiques pròpies d'un individu jove, amb les línies epifisàries observables en molt punts de l'esquelet. S'assenyala la línia de la cresta ilíaca que encara no ha acabat de fusionar-se.

A partir de la posició de les restes conservades *in-situ* s'ha pogut conèixer i reconstruir la posició originària de l'individu a la sepultura: articulats en decúbit supí, braç esquerre estès al llarg del cos amb la mà a nivell del pubis, i avantbraç dret flexionat creuant el

tòrax (figura 5). Extensió d'extremitats inferiors. Les articulacions es mantenen de forma molt laxa, compatible amb una descomposició en espai buit.



Figura 5. Restes de l'individu de la UF1. S'assenyala l'avantbraç dret creuant el tòrax i elements de la mà dreta propers a la part distal de l'húmer esquerre (en vermell), i elements de la mà esquerra que confirmen la posició original d'aquesta a nivell abdominal (en verd).

Els índexs que s'han pogut calcular pels ossos llargs (taula 1 i 2 de l'*annex*) indiquen que es tracta d'un esquelet amb diàfisis arrodonides (euribràquia) a extremitats superiors, mentre que a nivell de fèmurs presenta un grau d'aixafament de l'extrem superior de la diàfisi femoral important (platimeria).

Pel que fa a les anomalies òssies i dentals s'ha observat cribra femoral al coll del fèmur esquerre, línies d'hipoplàssia de l'esmalt dentari i càlcul dental (veure fitxa dental *annex*). No ha estat possible l'observació de caràcters epigenètics per manca d'elements ossis observables.

3.4. UNITAT FUNERÀRIA 2

Correspon les restes esquelètiques articulades d'un individu adult jove, d'una edat entre els 20 i els 24 anys, de sexe masculí. *In situ* es conservava la meitat superior esquerra de l'individu i part de les cames. Alguns elements ossis recuperats de forma desplaçada han pogut ser identificats com a restes esquelètiques corresponents a aquest individu, i al laboratori s'ha pogut completar pràcticament tot l'esquelet (figura 6).

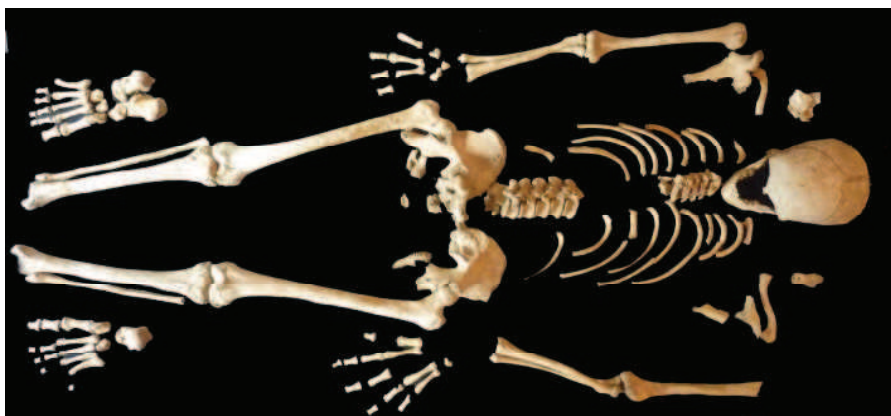


Figura 6. Reconstrucció de les restes esquelètiques de l'individu de la UF2 al laboratori.

La posició de les restes indica que l'individu va ser inhumat en decúbit supí, orientat amb el cap a l'oest i els peus a l'est, avantbraç dret creuant el cos i la mà propera a l'avantbraç esquerre, i braç esquerre estès al llarg del cos i la mà a abdomen. Les cames en extensió. Les articulacions es mantenen de forma molt laxa, compatible amb una descomposició en espai buit (figura 7).



Figura 7. Detall dels elements ossis de l'espatlla (A) i del colze esquerres (B), i dels peus (C). En el moment de l'excavació aquestes articulacions es mantenen de forma laxa.

Es tracta d'un esquelet amb una talla estimada de 1,56 m. de tipologia comesoma, estatura baixa. El crani és gran, de contorn pentagonoide, mesocrani (taula 1 de l'*annex*), amb un índex frontoparietal mitjà (metrimetop), amb crestes frontals intermitges i amb unes bosses parietals marcades (figura 8). La mandíbula és ample (braquignata), amb la regió goníaca llisa, el mentó poc prominent i l'apòfisi geni lleugerament marcada. S'ha observat la presència d'alguns caràcters epigenètics a nivell cranial com és la presència de l'os inca a l'occipital i d'ossicles lambdoïdeus.



Figura 8. Norma superior del crani de la UF 2.

A nivell d'extremitats, els índexs diafisaris dels ossos llargs (taula 2 de l'*annex*) d'húmers i fèmurs indiquen un aplanament diafisari (platibràquia a hùmers i hiperplatimeria i platimeria a fèmurs), mentre que a cúbits i tibia indiquen diàfisis arrodonides (hipereurolènia i eurolènia a cúbits i euricnèmia a tibia).

Pel que fa a la paleopatologia aquest esquelet presenta diverses anomalies poc habituals en restes antropològiques antigues, i que podrien ser compatibles o bé amb un politraumatisme, accidental, o bé amb una malaltia genètica com la osteogènesi imperfecte (figura 9). Es descriuen les lesions breument:

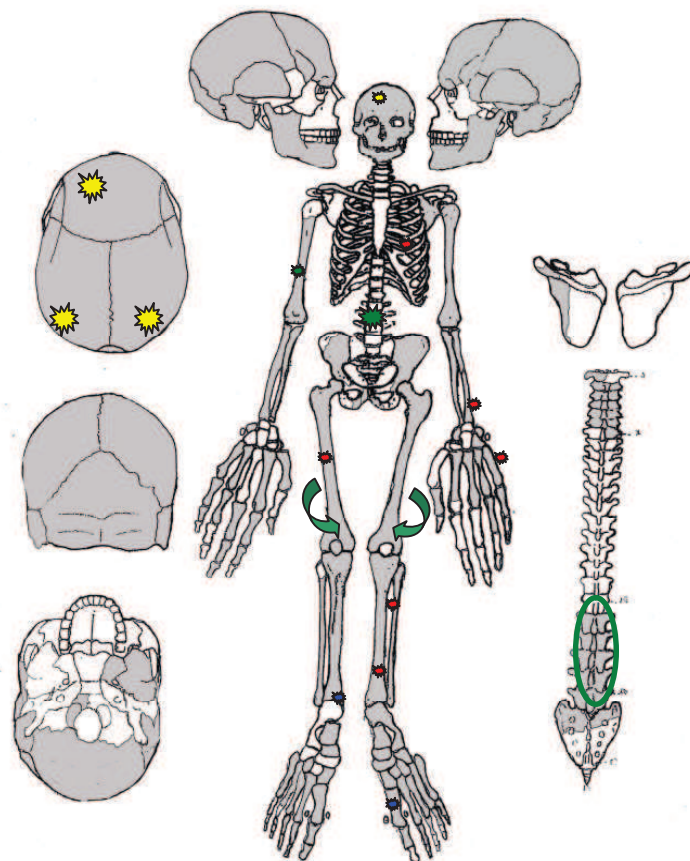


Figura 9. Localització de les lesions que presenta l'esquelet de la UF2. Fractures òssies consolidades (vermell), osteocondritis (blau), alteracions cranials (groc), altres alteracions òssies postcranials (verd).

- 6 Fractures consolidades:
 - A terç distal de radi esquerre (figura 10),
 - A mitja diàfisi de fèmur dret,
 - A terç proximal de peroné esquerre,
 - A terç distal de tibia esquerre (figura 10),
 - A cinquè metatarsià de mà esquerre,
 - A una costella esquerra indeterminada (figura 10).
- 2 osteocondritis:
 - A epífisi distal de la tibia dreta (figura 11),
 - A primera falange proximal del peu esquerre.
- Lesió al frontal, ben definida, en forma de llàgrima, d'uns 3 mm de profunditat, 10 mm d'amplada transversal x 15 mm de longitud aproximadament, sense conseqüències a l'endocrani. El solc està recobert per microporositat (figura 12). La lesió és compatible amb un quist epidermoide. A nivell cranial també s'observen unes protuberàncies parietals bilaterals i a l'esquerre de l'occipital.
- Alteracions als cossos vertebrals lumbar de L3 a L5, en forma d'exòstosis a nivell ventral (figura 13), d'etiologia probablement degenerativa.
- A la part externa del terç distal de l'húmer dret s'ha observat una exòstosi o espina (figura 14).
- Els fèmurs presenten una anteversió del coll femoral amb una rotació interna compensatòria a nivell distal. Al coll de tots dos fèmurs s'observa una careta metaplàssica accessòria.



Figura 10. Detall de les fractures consolidades de radi i tibia esquerres i de costella.

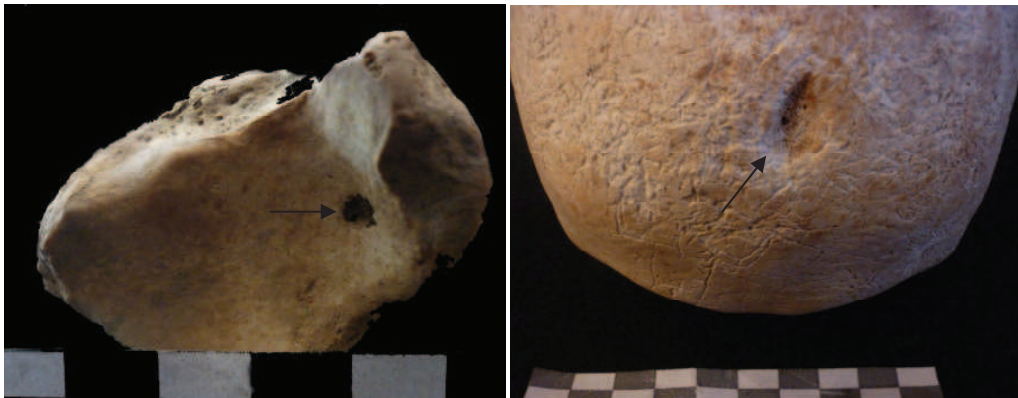


Figura 11. Detall de la osteocondritis a l'epífisi distal de tibia dreta. Figura 12. Detall de la lesió al frontal, compatible amb un quist epidermoide.

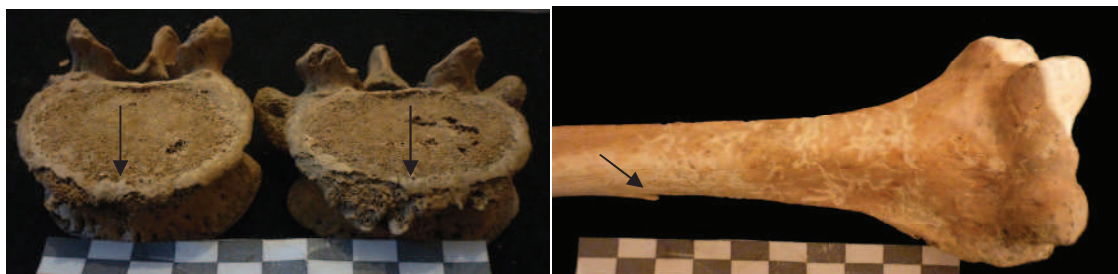


Figura 13. Detall de les lesions a nivell de la part anterior dels cossos de les vèrtebres lumbars. Figura 14. Terç distal de l'húmer dret. S'assenyala l'espina a nivell lateral dret.

El diagnòstic diferencial es fa entre algun tipus d'osteogènesi imperfecta (OI) que és un trastorn genètic que es caracteritza perquè els ossos es fracturen amb facilitat i sense motiu aparent, i el politraumatisme.

La OI, o la malaltia dels ossos de vidre, també pot causar músculs dèbils, dents trencadisses, una columna desviada i pèrdues del sentit de la oïda, i algunes formes solen anar associades a la presència d'ossicles cranials. La causa és un defecte genètic que afecta la producció de colagen, la proteïna que ajuda a conservar els ossos resistents. Generalment, el gen defectuós s'hereta d'un dels pares, tot i que també es pot donar per un canvi genètic aleatori. La OI pot variar des de lleu a severa, i els símptomes varien també d'una persona a una altra. Hi ha individus que a penes tenen fractures, mentre que d'altres en poden arribar a tenir centenars en tota la vida.

Pel que fa a la hipòtesi d'un possible politraumatisme, la distribució de les fractures podria estar relacionada amb un rodament (caiguda en planell inclinat o similar), o bé

amb una cadena traumàtica, que podria ser explicada a partir d'una primera lesió a les extremitats inferiors que propiciés que la persona anés tenint caigudes successives. En aquest sentit, l'anteversió femoral podria estar-hi relacionada.

Pel que fa al possible quist epidermoide, es tracta d'un tumor benigne, de creixement lent, i la seva gravetat depèn primordialment de la seva situació, que en aquest cas no comporta complicacions. El quist està format per una paret d'epiteli estratificat amb grànuls de ceratohialina, que conté restes queratíniques i material caseós odorífer. Es troba adherit a la pell per un conducte pilosebaci dilatat. A nivell paleopatològic el que s'observa és la empremta que deixa el quist a l'os.

La patologia oral que presenta l'individu és en forma de càlcul dental, i línies d'hipoplàssia de l'esmalt dentari. També s'ha observat un fort desgast de les peces dentals, poc coherent per l'edat que té l'individu. No s'observen fractures dentals.

3.5. UNITAT FUNERÀRIA 3

Correspon les restes esquelètiques articulades d'un individu adult d'una edat entre els 45 i els 59 anys, de sexe femení. *In situ* es conservava la meitat superior de l'individu mentre que les extremitats inferiors estaven molt malmeses. La posició de les restes indica que l'individu va ser inhumat en decúbit supí, orientat amb el cap a l'oest i els peus a l'est, i els braços creuats sobre el pit. Les articulacions es mantenen de forma molt laxa o desarticulada, com es pot observar en el desplaçament dels elements ossis del braç esquerre. Les alteracions a nivell de moviments de les restes són compatibles amb la descomposició del cos a l'estructura funerària en espai buit.

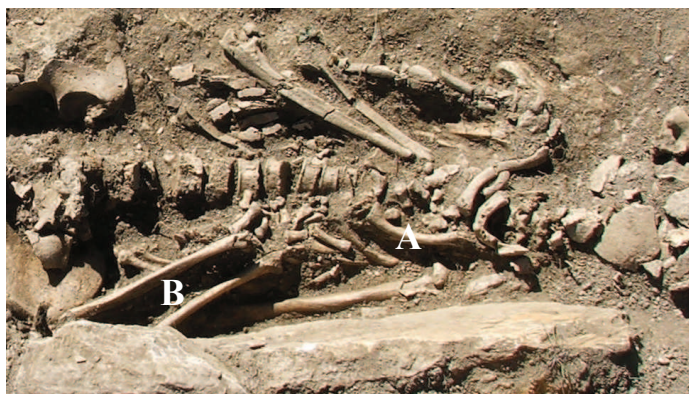


Figura 15. Meitat superior de les restes esquelètiques de l'individu de la UF3. L'individu va ser inhumat amb els braços creuats sobre el pit. S'assenyala la desarticulació de la cintura escapular (A) i del braç esquerre (B).

Els ossos d'aquest esquelet són més gràcils que els de la UF1 i UF2. Se li estima una talla de 1,53 m, calculada a partir del radi esquerre (taula 2 de l'*annex*). A nivell d'extremitats, els índexs diafisaris de l'húmer indiquen que les diàfisis del braç són arrodonides (euribràquia), mentre que a fèmurs hi ha un aplanament de l'extrem superior de la diàfisi (platimeria) (figura 16). S'observa una lleugera anteversió del coll del fèmur esquerre.



Figura 16. Reconstrucció de les restes esquelètiques de l'individu de la UF3 al laboratori.

Pel que fa a la paleopatologia s'han observat diverses afectacions òssies d'etiologia degenerativa a nivell de l'esquelet axial, en forma de corona osteofítica als cossos, i desgast i exòstosis a les caretes de les últimes vèrtebres dorsals (D9-D12) i primera lumbar (figura 17 i 18).

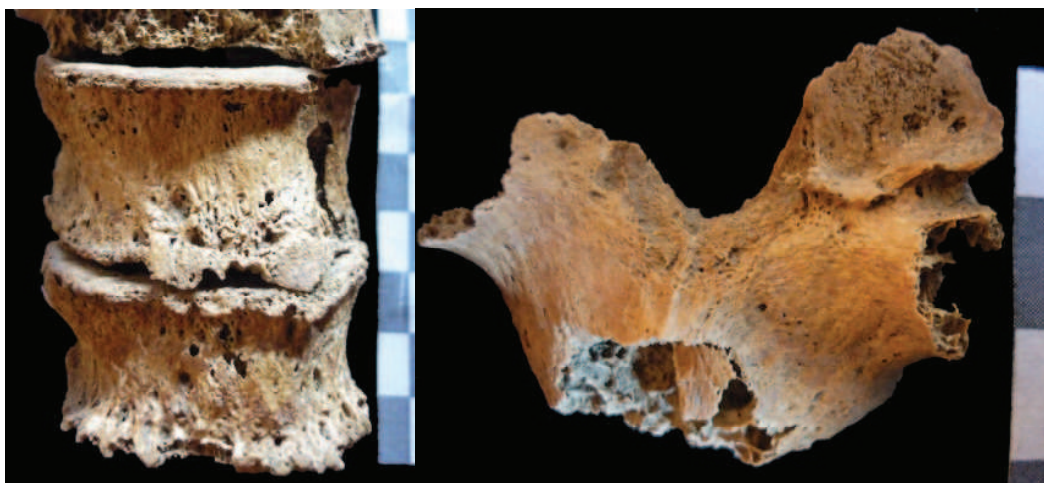


Figura 17. Cossos vertebrals lumbar amb formació de corona osteofítica. Figura 18. Vèrtebra dorsal amb desgast i exòstosis a la careta superior dreta.

També s'han observat alteracions de tipus microtraumàtic i traumàtic, com és la osteocondritis localitzada a la superfície auricular del coxal dret (figura 19) i l'engruiximent del V metacarpia de la mà dreta, compatible amb una fractura consolidada (figura 20).

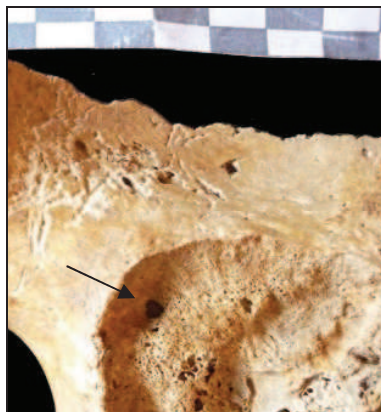


Figura 19. Detall de la superfície auricular del coxal esquerre amb la lesió microtraumàtica.



Figura 20. V metacarpia dret amb una fractura consolidada.

A nivell de patologia oral presenta diverses pèrdues dentals *ante-mortem* tant a maxil·lar com a mandíbula (figura 21), i un important desgast dentari (veure fitxa dental *annex*).



Figura 21. Mandíbula de l'individu de la UF3. Les peces anteriors s'han perdut *post-mortem*, però les posteriors són pèrdues *ante-mortem*. S'assenyala l'alvèol reabsorvit.

4. Consideracions finals

L'informe presenta els resultats de l'estudi antropològic de les restes òssies excavades a Les Fosses, d'Erill Castell (Alta Ribagorça). Els elements ossis estudiats corresponen a tres esquelets, dos adults joves, un de sexe masculí, i un de sexe femení, d'una edat propera als 25 anys, i un adult madur femení.

Tots tres individus van ser enterrats en tombes de lloses orientats amb el cap a l'oest i els peus a l'est. Els dos individus més joves van ser inhumats amb l'avantbraç dret flexionat i per sobre el pit, i la mà esquerra a abdomen, mentre que l'individu més gran té els braços creuats sobre el pit. Les tombes originalment haurien estat ben segellades, ja que la descomposició dels cossos va ser, en tots tres casos, sense sediment.

L'estudi ha aportat dades antropomètriques i morfològiques, així com la descripció de les afectacions patològiques i caràcters epigenètics presents. Els índexs diafisaris calculats indiquen que tots tres individus tenen una remodelació diafisària a nivell de les extremitats inferiors, aspecte que pot relacionar-se amb un desenvolupament importat de la musculatura de les cames. També tots tres individus presenten patologia oral vinculada amb la presència de càlcul dental i línies d'hipoplàssia de l'esmalt dentari, així com un fort desgast dental.

A nivell paleopatològic destacar el cas de l'individu de la UF2, que cal estudiar en profunditat, a partir d'anàlitzes complementàries, i un estudi radiològic que permeti avançar en el seu diagnòstic paleopatològic. Les lesions que presenta són poc habituals en restes antropològiques antigues, i malgrat que no s'ha arribat a un diagnòstic definitiu, sembla que, tant si es tracta d'un politraumatisme amb supervivència, com d'una malaltia congènita, l'individu hauria hagut d'estar molt atès per altres persones durant un temps llarg. A part de les fractures l'individu també presenta l'empremta d'un tumor benigne.

Sent que es tracta d'un grup tant reduït d'individus, seria interessant poder relacionar les dades que aporten aquests tres individus amb altres dades antropològiques de restes humanes d'època i zona properes.

5. Bibliografia

- Aleman I, Botella MC, i Ruiz L. 1997. Determinación del sexo en el esqueleto postcraneal. Estudio de una población mediterránea actual. *Archivo Español de Morfología*, 2:7-17.
- Bass WM. 1971. *Human Osteology*. Missouri Archaeological Society. Special publication n.2. Columbia, Missouri.
- Black III TK. 1978. A new method for assessing the sex of fragmentary skeletal remains: femoral shaft circumference. *American Journal of Physical Anthropology*.
- Brothwell DR. 1987. *Desenterrando huesos*. Fondo de cultura económica. Mèxic.
- Buxton, L.H.D. 1938. Platymeria and Platycnemia. *Journal of Anatomy* 73: 31-36.
- Campillo D. 2001. Introducción a la paleoantropología. Ed. Bellaterra. Arqueología. Barcelona.
- Capasso L. 1998. Atlas of occupational markers on human remains. Edifrafital S.P.A Teramo- Italia.
- Chimenos E, Safont S, Alesan A, Alfonso J i Malgosa A. 1999. Propuesta de protocolo de valoración de parámetros en Paleodontología. *Gaceta Dental* 102: 44-52.
- Etxeberria F. 2003. Patología traumática. A: Isidro A i Malgosa A (eds). *Introducción a la Paleopatología. La enfermedad no escrita*. Baecelona: Masson.
- Ferembach D, Schwidetzky I, Stloukal M. 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution* 9: 517-549. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Hauser G i DeStefano GF. 1989. Parámetros del esqueleto postcraneal en la población medieval castellana de "la Olmeda". *Boletín de la Sociedad de Antropología Biológica*, 12:61-80.
- Isçan YM, Loth SR i Wright RK. 1984. Metamorphosis at the sternal rib end. A new method to estimate age at death in white males. *American Journal of Physical Anthropology* 65:147-156.
- Isidro A, Malgosa A. 2003. *Paleopatología. La enfermedad no escrita*. Masson, SA. Barcelona.
- Krogman WM, Iscan YM. 1986. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Ch. C. Thomas Ed. Springfield, Illinois.
- Lovejoy CO, Meindl RS, Pryzbeck TR, Mensforth RP. 1985. Chronical Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 15-28.
- Martin R i Saller K. 1975. *Lehrbuch der anthropologie*. Ed. G. Fischer, Stuttgart.
- Masset C. 1982. *Estimation de l'âge au décès par les sutures craniennes*. Thèse. Université Paris VII.
- Oliver, G. 1960. *Pratique Antropologique*. Vigot Frères Eds., París.
- Werner P. 1995. *Atlas de anatomía*. Ediciones Omega. Barcelona.
- Rissech C, Estabrook EF, Cunha E i Malgosa A. 2006. Using the acetabulum to estimate age at death in adult males. *Journal Forensic Science*, 51:213-229.
- Rissech C, Estabrook EF, Cunha E i Malgosa A. 2007. Estimantion of age at death in adult males. Applied to four Western European populations. *Journal Forensic Science* (in press).
- Rissech C i Malgosa A. 1991. Importancia Relativa de la longitud del pubis y la anchura del ilion en el estudio del dimorfismo sexual de los coxales. *Boletín de la Sociedad Española de Antropología Biológica*, 12:29-43.
- Safont S, Malgosa A, Subirà E. 2000. Sex assessment on the basis of long bone circumference. *American Journal of Physical Anthropology*, 113:317-328.

6. Taules i inventaris

Taula 1. Antropometria cranial (mm)

	UF 2	UF 3
Longitud màxima (g-op)	186	
Amplada màxima (eu-eu)	142	
Amplada frontal mínima (ft-ft)	106	
Amplada frontal màxima (co-co)	109	
Longitud po-ast D	41,3	
Longitud po-ast E	41,21	
Altura auricular (po-b) D	124	
Altura auricular (po-b) E	127	
Circumferència horitzontal	570	
Arc transversal (po-po)	348	
Arc sagital total (n-o)	330	
Arc sagital frontal (n-p)	146	
Arc sagital parietal (b-l)	135	
Arc sagital escama occipital (l-i)	67	
Corda sagital total (n-o)	186	
Corda sagital frontal (n-b)	116	
Corda sagital parietal (b-l)	121	
Corda sagital occipital (l-o)		
Corda sagital escama occipital (l-i)	63	
Corda transversal (po-po)	111	
Altura de la mastoide (D)		32,14
Altura de la mastoide (E)	32,64	
Longitud de la cara (ba-pr)	32,98	
Amplada interorbitària	23	
Amplada biorbitària	98	
Amplada bicondília	114,75	
Amplada bigoníaca	86,31	
Altura de la branca mandibular (D)	56,66	
Altura de la branca mandibular (E)	57,64	
Amplada de la branca mandibular (D)	29,41	
Amplada de la branca mandibular (E)	30,21	
Longitud total de mandubula	97	
Angle mandibular	131	
Altura de la simfisis mandibular	35,68	
Amplada de la simfisis mandibular	12,48	26,76
Altura a nivell del forat mentonià (D)	31,37	14,48
Altura a nivell del forat mentonià (E)	31,72	
Amplada a nivell del forat mentonià (D)	10,24	
Amplada a nivell del forat mentonià (E)	10,07	

Taula 2. Antropometria postcranial (mm)

	UF 1	UF 2	UF 3
HÚMER			
Longitud màxima E		297	
Longitud fisiològica E		293	
Perímetre mínim D	60	56	
Perímetre mínim E	58	55	56
Perímetre a la meitat D		60	
Perímetre a la meitat E	60	59	60
Diàmetre mínim a la meitat D		17,46	
Diàmetre mínim a la meitat E	16,1	17,27	16,6
Diàmetre màxim a la meitat D		19,38	
Diàmetre màxim a la meitat E	20,3	19,26	19,94
Amplada de l'epífisi distal D	61,8	59	
Amplada de l'epífisi distal E		59	53,47
Diàmetre transversal del cap E		42	
Diàmetre vertical del cap E		43	
<i>Índex robustesa húmer esq</i>		19	
<i>Índex diafisari húmer dret</i>		90	
<i>Índex diafisari húmer esq</i>	79	90	83,25
CÚBIT			
Longitud màxima D		248	
Longitud màxima E		248	
Longitud fisiològica D		245	
Longitud fisiològica E		245	
Perímetre mínim D		37	
Perímetre mínim E		37	34
Perímetre a la meitat D		47	43
Perímetre a la meitat E		46	42
Diàmetre màxim a la meitat D		16,07	16,02
Diàmetre màxim a la meitat E		16,27	15,76
Diàmetre mínim a la meitat D		11,42	11,28
Diàmetre mínim a la meitat E		11,86	11,55
Diàmetre antero-posterior osca radial D		19,52	16,78
Diàmetre antero-posterior osca radial E		19,92	16,45
Diàmetre transversal osca radial D		19,77	12,72
Diàmetre transversal osca radial E		19,8	12,62
Amplada de l'epífisi distal D		19,94	
Amplada de l'epífisi distal E		19,83	17,85
<i>Índex robustesa cúbit dret</i>		15	
<i>Índex robustesa cúbit esq</i>		15	
<i>Índex platolènia dret</i>		101	76
<i>Índex platolènia esq</i>		99	77

	UF 1	UF 2	UF 3
RADI			
Longitud màxima D		221	
Longitud màxima E		222	216
Longitud fisiològica D		219	
Longitud fisiològica E		219	213
Perímetre mínim D		37	37
Perímetre mínim E		38	36
Perímetre a la meitat D		40	40
Perímetre a la meitat E		40	40
Diàmetre mínim a la meitat D		10,94	10,3
Diàmetre mínim a la meitat E		10,44	10,07
Diàmetre màxim a la meitat D		14,75	14
Diàmetre màxim a la meitat E		14,22	14,03
Amplada de l'epífisi distal D		30,7	28,87
Amplada de l'epífisi distal E		29,93	29,06
Perímetre a la tuberositat radial D		49	
Perímetre a la tuberositat radial E		50	52
Perímetre del cap D		68	
Perímetre del cap E			64
<i>Índex robustesa radi dret</i>		17	
<i>Índex robustesa radi esq</i>		17	17
<i>Índex diafisari radi dret</i>		74	74
<i>Índex diafisari radi esquerre</i>		73	72
CLAVÍCULA			
Longitud màxima D		120,85	
Perímetre a la meitat D		37	38
Perímetre a la meitat E		37	36
Amplada epífisi acromial D		25,76	
Amplada epífisi acromial E		24,01	23,5
<i>Índex robustesa clavícula dreta</i>		31	
<i>Índex robustesa clavícula esq</i>			
FÈMUR			
Longitud màxima D		424	
Longitud màxima E		420	
Longitud fisiològica D		393	
Longitud fisiològica E		392	
Perímetre a la meitat D		81	83
Perímetre a la meitat E		81	84
Perímetre subtrocantèric D		85	93
Perímetre subtrocantèric E	92	87	96
Diàmetre vertical del cap D		40,94	
Diàmetre vertical del cap E	46,2	41,24	39,11
Diàmetre transversal del cap D		40,86	
Diàmetre transversal del cap E	46,1	41,11	39,92
Perímetre del cap D		130	

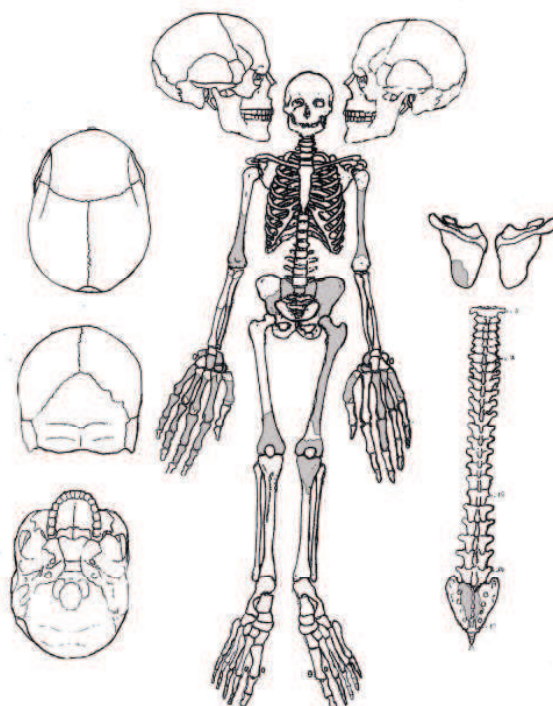
Perímetre del cap E	147	131	126
Diàmetre antero-posterior subtrocantèric D		23,18	27,18
Diàmetre antero-posterior subtrocantèric E	25,4	23,82	26,21
Diàmetre transversal subtrocantèric D		31,9	33,12
Diàmetre transversal subtrocantèric E	32,5	31,42	32,32
Diàmetre antero-posterior a la meitat D		25,66	27,08
Diàmetre antero-posterior a la meitat E		25,91	27,86
Diàmetre transversal a la meitat D		24,67	26,27
Diàmetre transversal a la meitat E		24,87	26,94
Amplada de l'epífisi distal D	78	77,07	
Amplada de l'epífisi distal E	79	77,18	
<i>Índex robustesa fèmur dret</i>		19	
<i>Índex robustesa fèmur esq</i>		19	
<i>Índex robustesa II fèmur dret</i>		13	
<i>Índex robustesa II fèmur esq</i>		13	
<i>Índex pilàstric dret</i>		104	103
<i>Índex pilàstric esq</i>		104	103
<i>Índex platimeria dret</i>		73	82
<i>Índex platimeria esq</i>	78	76	81
RÒTULA			
Amplada màxima D		45,26	
Amplada màxima E			43,35
Altura màxima D		40,75	
Altura màxima E			39,48
Gruix màxim D		19,36	
Gruix màxim E			18,85
TÍBIA			
Longitud màxima D		348	
Longitud màxima E		343	
Longitud fisiològica D		327	
Longitud fisiològica E		323	
Perímetre mínim D		70	
Perímetre mínim E		79	
Perímetre a la meitat D		74	
Perímetre a la meitat E		75	
Diàmetre antero-posterior forat nutrici D		29,56	
Diàmetre antero-posterior forat nutrici E		28,3	
Diàmetre transversal forat nutrici D		22,92	
Diàmetre transversal forat nutrici E		22,3	
Diàmetre antero-posterior a la meitat D		26,36	
Diàmetre antero-posterior a la meitat E		26,94	
Diàmetre transversal a la meitat D		20,76	
Diàmetre transversal a la meitat E		21,75	
Perímetre al forat nutrici D		90	
Perímetre al forat nutrici E		82	
Amplada epífisi proximal D		73,82	

Amplada epífisi proximal E	74,4	74,4	
Amplada epífisi distal D		42,57	
Amplada epífisi distal E		42,2	
<i>Índex robustesa tíbia dret</i>		20	
<i>Índex robustesa tíbia esq</i>		23	
<i>Índex cnèmic dret</i>		78	
<i>Índex cnèmic esq</i>		79	
<i>Índex diafisari tíbia dret</i>		79	
<i>Índex diafisari tíbia esq</i>		81	
PERONÉ			
Perímetre mínim D		35	
Perímetre mínim E		36	
Amplada epífisi distal D		28,58	
Amplada epífisi distal E		28,87	
CALCANI			
Longitud màxima E		72,75	
Altura mínima E		37,22	
Amplada posterior E		31,58	
Amplada mitjana E		24,59	
ASTRÀGAL			
Amplada D		37	
Amplada E		36,93	
Longitud D		57,03	
Longitud E		57,4	
Altura D		33,47	
Altura E		33,49	
<i>Índex d'alçada dret</i>		155	
<i>Índex d'alçada esq</i>		59	
<i>Índex d'amplada dret</i>			
<i>Índex d'amplada esq</i>		65	
ESCÀPULA			
Amplada màx de la cavitat glenoidea E		25,2	23,41
Altura màxima de la cavitat glenoidea D			
Altrua màxima de la cavitat glenoidea E		39,97	36,58
COXAL			
Amplada màxima de l'ílium E	152	145,85	
Amplada cotilociàtica D		28,69	
Amplada cotilociàtica E	33	30	38,54
Diàmetre acetabular E	50	50	50
Ampalada escotadura ciàtica D		33,4	
Amplada escotadura ciàtica E	35	34,01	49,91

CODI INDIVIDU
 UF 1
 EDAT: 24 – 29 anys
 SEXE: femení

Crani	D	E
Frontal		
Parietal		
Temporal		
Malar		
Òrbites		
Nasal		
Llacrimal		
Maxil·lar		
Mandíbula		
Vómer		
Enclusa		
Estrep		
Martell		
Occipital		
Esfenoide		
Etmoide		
Palatí		
C.Tiroide		
Hioide		
Estèrnó		
Cos		
Manubri		
Xifoide		

Ossos llargs	D			E		
	Ep. prox.	Diàfisi	Ep. dis.	Ep. prox.	Diàfisi	Ep. dis.
Clavícula						
Húmer		½ Dis.	C		C	
Radi	F	½ Dis.				
Cúbit	F	Dis.	C			
Fèmur		Dis.	C	C	F	C
Tíbia				C		
Peroné						
Coxal	D		E	Escàpula	D	E
Ilium	MF		C	C.Glenoid		
Pubis				Acromion		
Isquium			F	Ròtula		
S.auricular			C	Vèterbres	Cos	Arcs
Símfisi				Cervicals		
Acetàbul			F	Dorsals	3	
Nº vèrt. Sacrals	3 MF			Lumbar		
Nº vèrt. Coccíg				Indet.		
Ossos Mà	D	E	Ossos peu	D	E	
Semilunar			Calcani			
Escafoide	C	C	Astràgal			
Ganxós			Escafoide			
Os gros	C		I cuneiforme			
Piramidal	C		II cuneiforme			
Trapezi	C	C	III cuneiforme			
Trapezoide	C	C	Cuboide			
Carpians indet..			Tars indet.			
Pisiforme			Metatarsians			
Metacarps	5	4	Metatarsians indet.			
Metacarps indet.			Nº falanges prox.			
Nº falanges prox.	4	1	Nº falanges med.			
Nº falanges med.	4		Nº falanges dist			
Nº falanges dist			Nº sesamoideus			
Nº sesamoideus			Nº Costelles			

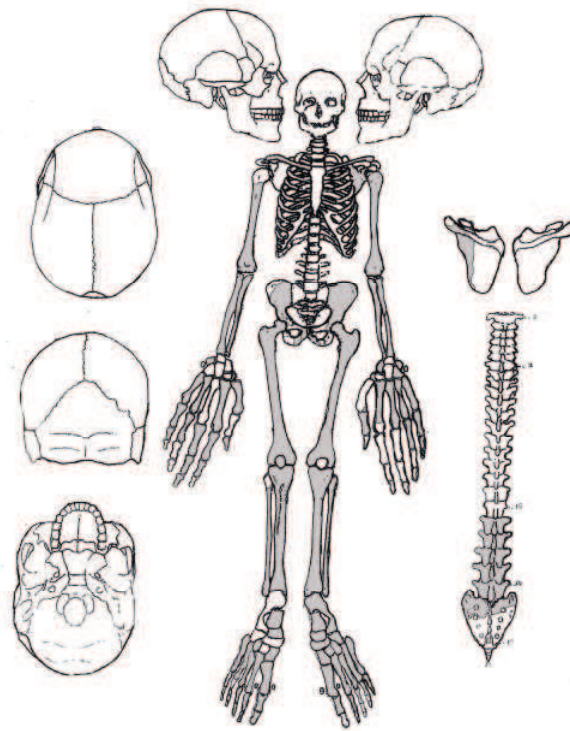


	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Estat dentari					3	3	3									
Estat alveolar					1	1	1									
Caries + grau					0	0	0									
Retr. alveolar					0	0	0									
Càlcul					0	2	0									
Fístules					0	0	0									
Desgast					1	1	1									
Hipoplàsia					2 A	2 A	2 A									
Diàm. M-D					70.5	68.5	58.5									
Diàm. V-L					65.8	67.8	55.5									

CODI INDIVIDU
 UF 2
 EDAT: 20 – 24 anys
 SEXE: masculí

Crani	D	E
Frontal		
Parietal		
Temporal		
Malar		
Òrbites		
Nasal		
Llacrimar		
Maxil·lar		
Mandíbula		
Vómer		
Enclusa		
Estrep		
Martell		
Occipital		
Esfenoide		
Etmoide		
Palatí		
C.Tiroide		
Hioide		
Esternó		
Cos		
Manubri		
Xifoide		

Ossos llargs	D			E		
	Ep. prox	Diàfisi	Ep. dis.	Ep. prox	Diàfisi	Ep. dis.
Clavícula	C	C	C		2/3 Dis.	C
Húmer		C	C	C	C	C
Radi	C	C	C	C	C	C
Cúbit	C	C	C	C	C	C
Fèmur	C	C	C	C	C	C
Tíbia	C	C	C	C	C	C
Peroné		C	C		C	C
Coxal	D	E	E	Escàpula	D	E
Ilium	F		C	C.Glenoid		C
Pubis			MF	Acromion		
Isquium				Ròtula	C	
S.auricular	C		C	Vèrbres	Cossos	Arcs
Símfisi	F		MF	Cervicals		1
Acetàbul	F		F	Dorsals		
Nº vèrt. Sacrals	3 MF			Lumbar	5	5
Nº vèrt. Coccí				Indet.		
Ossos Mà	D	E	Ossos peu	D	E	
Semilunar		C	Calcani		C	
Escafoide		C	Astràgal	C	C	
Ganxós		C	Escafoide		C	
Os gros			I cuneiforme	C	C	
Piramidal	C		II cuneiforme		C	
Trapezi			III cuneiforme	C	C	
Trapezoide			Cuboide		C	
Carpians indet..			Tars indet.			
Pisiforme			Metatarsians	5	5	
Metacarps	4	3	Metatarsians indet.			
Metacarps indet.			Nº falanges prox.	3	5	
Nº falanges prox.	4	3	Nº falanges med.	2	2	
Nº falanges med.	3		Nº falanges dist	2		
Nº falanges dist	2		Nº sesamoideus			
Nº sesamoideus			Nº Costelles	20 F		

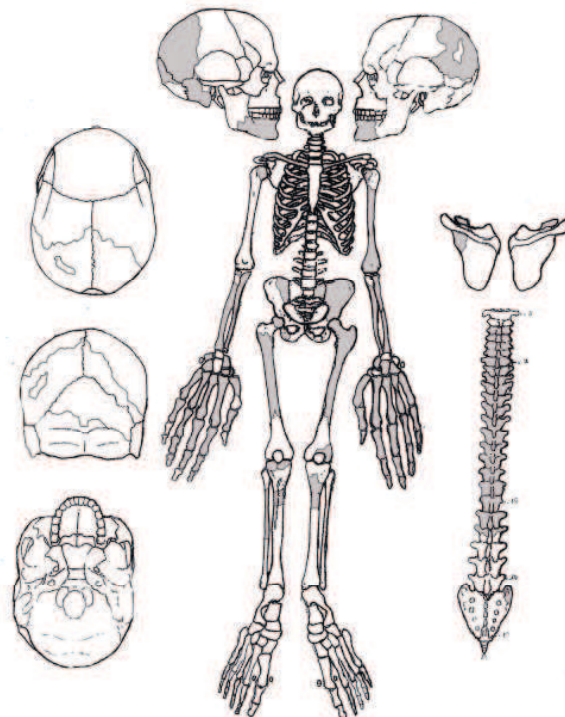


	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Estat dentari	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Estat alveolar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Caries + grau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retr. alveolar	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Càlcul	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fístules	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desgast	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	4	2
Hipoplàsia	0	0	0	0	0	0	2 A	0	0	2 A	0	0	0	0	0	0
Diàm. M-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diàm. V-L	89.8	96.1	98.9	75.1	73	72.4	52.3	55.2	54.3	52.2	66.4	72.8	76.6	99.4	97.6	91

CODI INDIVIDU
 UF 3
 EDAT: 45 - 59 anys
 SEXE: FEMENÍ

Crani	D	E
Frontal		
Parietal	F	F
Temporal		
Malar		
Òrbites		
Nasal		
Llacrimal		
Maxil·lar		
Mandíbula	MF	
Vómer		
Enclusa		
Estrep		
Martell		
Occipital	F	
Esfenoide		
Etmoide		
Palatí		
C.Tiroide		
Hioide	C	C
Esternó		
Cos		
Manubri		
Xifoide		

Ossos llargs	D			E		
	Ep. prox	Diàfisi	Ep. dis.	Ep. prox	Diàfisi	Ep. dis.
Clavícula	C	C	MF	C	C	
Húmer	MF	MF	MF	MF	C	C
Radi		2/3 F	C	C	C	F
Cúbit	C	C	F		C	C
Fèmur	MF	2/3 F		C	C	MF
Tíbia	MF	MF		MF	½ F	
Peroné		½ F				
Coxal	D	E		Escàpula	D	E
Ilium	C			C.Glenoid		C
Pubis				Acromion		
Isquium	C	MF		Ròtula		C
S.auricular	C	C		Vèrtebres	Cos	Arcs
Símfisi				Cervicals	5 F	MF
Acetàbul	F	MF		Dorsals	12 F	MF
Nº vèrt. Sacrals	Ala dreta MF			Lumbar	2 F	1 F
Nº vèrt. Coccig				Indet.		
Ossos Mà	D	E		Ossos peu	D	E
Semilunar				Calcani		
Escafoide	C	C		Astràgal		
Ganxós	C	C		Escafoide		
Os gros		C		I cuneiforme		
Piramidal	C			II cuneiforme		
Trapezi	C			III cuneiforme		
Trapezoide				Cuboide		
Carpians indet..				Tars indet.		
Pisiforme				Metatarsians		
Metacarps	5	5		Metatarsians indet.		
Metacarps indet.				Nº falanges prox.		
Nº falanges prox.	5	5		Nº falanges med.		
Nº falanges med.	3	4		Nº falanges dist		
Nº falanges dist	3	5		Nº sesamoideus		
Nº sesamoideus				Nº Costelles		



Llegenda inventari

Llegenda: C complet; F fragmentat; MF molt fragmentat; Prox. proximal; Med. medial; Dis. distal  Absència

Llegenda fitxa dental

estat dental → 0: no observable; 1: absència; 2: presència; 3: pèrdua ante-mortem; 4: pèrdua post-mortem
càries → 0: no observable; 1: absència; 2: presència
retrocés alveolar → 0: no observable; 1: absència; 2: de 3-6 mm, 3: més de 6 mm
càlcul → 0: no observable; 1: absència; 2: presència
fístules → 0: no observable; 1: absència; 2: presència
desgast → grau segons chimenos et. al. (1999)
hipoplàssia → 0: no observable; 1: absència; 2: presència