

**MEMÒRIA DEL SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC AL CANAL  
SEGARRA GARRIGUES, TRAM V (TERMES MUNICIPALS DE  
MALDÀ, OMELLONS, CERVIÀ DE LES GARRIGUES, LES  
BORGES BLANQUES, JUNEDA, ARBECA I FLORESTA).**

**Sector del PK 62+530 al 84+757  
Les Garrigues i Urgell, Lleida.**

Promotor:

UTE LES GARRIGUES TRAMO V

Realització:

AKHESA, S.L.

DIRECCIÓ TÈCNICA:

Anna Camats Malet i Marta Mulet Cases

Artesa de Segre, Torrelameu. Maig de 2012

# ÍNDEX

	FITXA TÈCNICA .....	pàg. 3
1.	INTRODUCCIÓ.....	pàg. 4
2.	SITUACIÓ.....	pàg. 4
3.	CONTEXT GEOLÒGIC.....	pàg. 5
4.	ANTECEDENTS.....	pàg. 6
5.	MOTIUS DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA.....	pàg. 8
6.	MÈTODE DE RECERCA.....	pàg. 9
7.	TREBALLS REALITZATS I RESULTATS.....	pàg. 10
8.	INCIDÈNCIES.....	pàg. 34
9.	CONCLUSIONS.....	pàg. 38
10.	BIBLIOGRAFIA.....	pàg. 39
11.	FITXES UE	
12.	FITXES FET	
13.	ANNEX PLANIMÈTRIC	
14.	ANNEX FOTOGRÀFIC (en el CD)	

## **FITXA TÈCNICA**

**INTERVENCIÓ:** Canal Segarra-Garrigues.Tram V, sector del PK 62+530 al 84+757 situat al termes municipals de Maldà, Omellons, Cervià de les Garrigues, les Borges Blanques, Arbeca, Juneda i Floresta

**COMARCA:** Les Garrigues i l'Urgell

**TIPUS D'INTERVENCIÓ:** Preventiva. Seguiment de les obres i documentació arqueològica

**CRONOLOGIA POTENCIAL:** Prehistòria/Protohistòria/ Històrica

**DIRECCIÓ TÈCNICA:** Anna Camats Malet i Marta Mulet Cases

**EXECUCIÓ:** AKHESA, S.L.

**PROMOTOR:** UTE LES GARRIGUES TRAMO V

**RESOLUCIONS:** 494/k0121-N-C38-C18-2012/1-8209, 494/k0121-N-C38-C18-2012/2-8306, 494/k0121-N-C38-C18-2012/3-8522

## **1.INTRODUCCIÓ**

La construcció en aquest context d'un sector del canal Segarra-Garrigues ha motivat, en compliment de les disposicions de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, i del Decret 78/ 2002 (segons el procediment establert en l'article 19 i següents), del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, la realització del seguiment de les tasques de rebaix per tal de registrar i no malmetre les possibles localitzacions de restes arqueològiques.

En aquest memòria es presenten els treballs realitzats a diversos trams de les obres del Canal Segarra-Garrigues Tram V. Ja es va presentar una primera memòria amb la primera fase del seguiment realitzat en aquest tram. Els treballs restaren aturats durant un llarg període i amb la represa de l'obra, s'ha dut a terme el corresponent seguiment arqueològic. Els resultats d'aquest control arqueològic es presenten en aquesta memòria. Tanmateix, les tasques de seguiment arqueològic entre els PPKK 62+530 i 84+757 no han finalitzat, però restaran aturats durant un temps i, per aquest motiu, s'ha decidit presentar aquesta memòria.

Els treballs de seguiment arqueològic de l'extracció de la capa vegetal del traçat de l'obra i dels rebaixos realitzats, s'han ajustat al ritme de treball dels tècnics de l'obra. Per aquest motiu, al llarg del període d'intervenció s'han produït diverses resolucions, el que fa que la direcció del seguiment hagi estat realitzat per dues arqueòlogues diferents: Anna Camats i Marta Mulet.

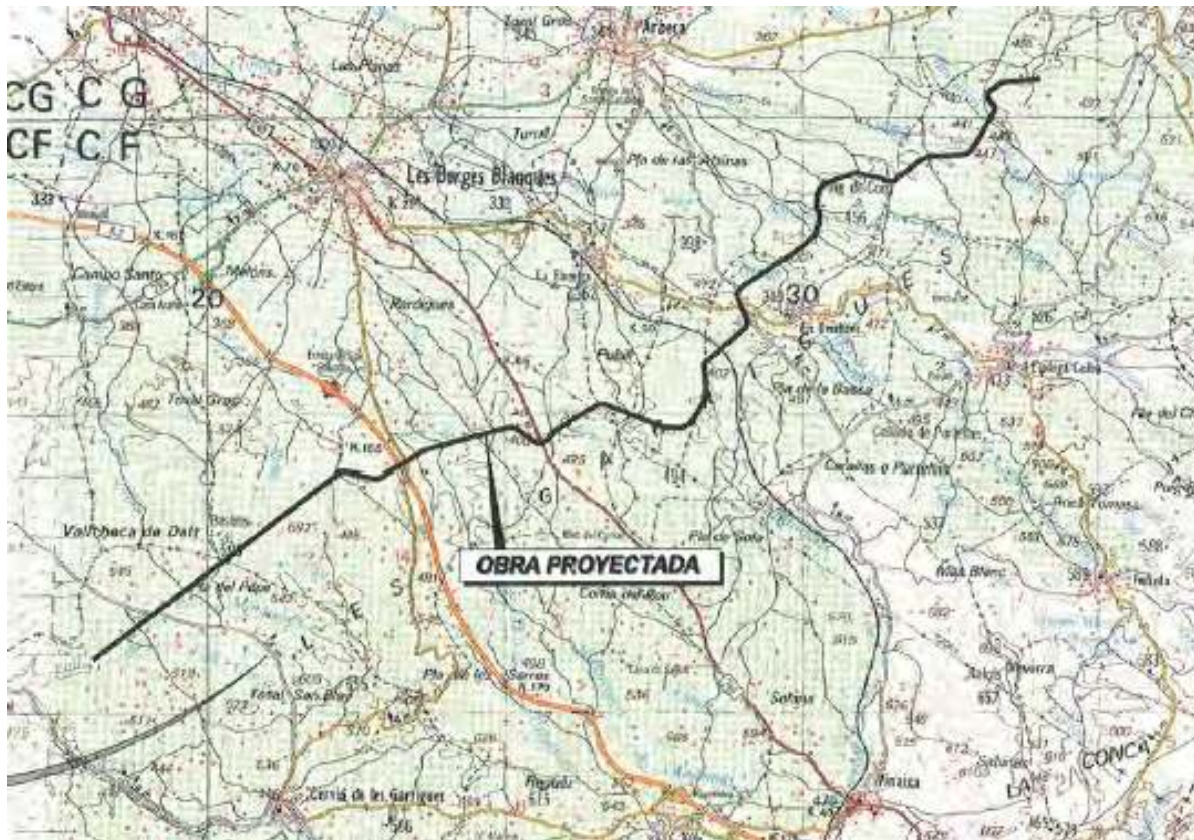
## **2. SITUACIÓ**

La construcció del Tram V del Canal Segarra-Garrigues, entre els PK 62+530 i el 84+757, es troba situat a la comarques de l'Urgell i de les Garrigues, a la província de Lleida. L'àrea intervinguda transcorre i afecta part dels municipis de Maldà, Omellons, Cervià de les Garrigues, les Borges Blanques, Juneda i Floresta.

La situació topogràfica del traçat de l'obra en un punt mig, segons el sistema de coordenades Universa Transverse Mercator (UTM), és:

Aproximadament al punt d'inici: X:333760.0 m, Y: 4600547.5

Aproximadament al punt final: X:317468.0 m, Y: 4590681.3



**Plànol del traçat del Tram V del canal Segarra-Garrigues, facilitat per la UTE LES GARRIGUES TRAMO V**

### **3. CONTEXT GEOLÒGIC**

Les Garrigues és un territori de gran contrast orogràfic (entre 200 i 1.000 m d'altitud) amb serretes altes en la zona meridional, com la de Llena, la de Corregó i la del Tallat, i un relleu suau i ondulat en la zona septentrional, marcada per valls, turons i altiplans d'escassa elevació, i rodejats per torrenteres.

La comarca està formada per conglomerats, gres, marges i calcàries. Aquests materials no han estat alterats i, per tant, es presenten en capes horitzontals. Posteriorment es

recobriren d'argiles vermelles i dipòsits al·luvials. Orogràficament, la comarca és una depressió que els agents erosius han modelat conques i valls.

Pel que fa a la comarca de l'Urgell, el límit septentrional són les serres de Bellmunt (379 m) i Almenara (459 m), que la separen de la Ribera de Sió. A l'E i al S aquesta plana arriba fins a l'arc de terres de Segarra i de les Garrigues. És un territori de paisatges horitzontals, que davalla amb suavitat fins a la plana i és envoltat per terres altes al N, al S i a l'E.

Tot aquest territori recolza damunt un sòcol paleozoic cobert per sediments marins i lacustres que mostren l'actual planúria com un gran dipòsit oligocènic, amb gresos i conglomerats visibles en alguns indrets i materials de sedimentació argil·localcaris que se succeeixen en una perfecta horitzontalitat. Això determina dos tipus morfològics, l'un estructural que s'arreglera a les costes de la Segarra i l'altre determinat per l'erosió i la sedimentació del Pla d'Urgell.

#### **4. ANTECEDENTS**

A les comarques de l'Urgell i de les Garrigues són molts els jaciments recollits en l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (Àrea de Coneixement i Recerca de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya). La majoria dels jaciments estan al terme municipal de les Borges Blanques (Garrigues), on es va projectar la major part d'aquest tram del Canal Segarra-Garrigues. En aquest sector s'han inventariat més de quaranta jaciments. Més del 80% d'aquests jaciments corresponen a materials trobats en superfície i gairebé una tercera part són jaciments catalogats del neolític (VI–III mil·lenni A.C.), com per exemple la Bauma de l'Aiguamoll o la Font Vella. En aquests jaciments s'hi troben fragments de ceràmica a mà, molins, destrals, esclats i làmines de sílex de tipologia clarament neolítica. En menor quantitat s'han trobat jaciments genèrics del Bronze (III–I mil·lenni A.C.), com l'exemple del jaciment de Puigpelat I i II, el Salat I i II i les roques Guàrdies. També destaquem els jaciments de cronologia entre el ferro/ibèric-romà (I mil·lenni a.C), com la Bassa de la Torre, El Puntarró i El Tossal de l'àliga.

Al terme municipal de Maldà (Urgell) els primers vestigis són de l'època ibèrica i es troben al paratge del Maldanell. Antigament hi havia hagut un poblat i un castell o torre de guaita que estava al cim del turó on avui s'hi alça l'ermita de Sant Joan del Maldanell. Prop d'aquest lloc s'ha trobat moltes restes de gran interès arqueològic. Hi resten un dolmen, tombes excavades a la roca i mostres de ceràmica. També s'han trobat restes romanes, tombes del segle II al paratge de l'Oliva.

Però és a Juneda (Garrigues) on destacà l'extraordinària troballa d'un jaciment: l'assentament prehistòric de Minferri. Aquest jaciment és ja un punt de referència obligat dins del conjunt de la plana occidental catalana per al coneixement del període comprès entre 4000 i 3650 anys BP, és a dir, en el començament de l'edat del Bronze. L'aldea de Minferri estava situada en el marge esquerre de la Femosa, en la part superior i en el vessant nord d'una de les plataformes o terrasses fòssils modelades per l'erosió i l'encaixament del riu al llarg dels temps. El tipus de poblat que representa era, fins ara, desconegut en el conjunt de la plana occidental catalana. Es tracta d'una concentració laxa de granges o cases, esteses per una vasta superfície que arriba a assolir una extensió de deu hectàrees. Cada unitat familiar gaudia d'un habitatge propi, i la distància entre cada nucli era sovint superior als cent metres, fet que demostra una autonomia gairebé total. No s'ha trobat tampoc cap tipus de defensa artificial (palissades, fossats) que pogués interpretar-se com una obra comunitària. No obstant això, hi ha alguns indicis que palesen l'existència d'una relativa organització interna de l'aldea i una certa dependència entre els diferents grups. Els camps se situaven fora de la zona habitada, i es reservava els espais lliures entre casa i casa per construir-hi sitges i altres estructures d'ús quotidià que podien ser controlades de manera comunal. D'igual manera, activitats com la producció metal·lúrgica o la previsió de males collites requerien un cert grau de cooperació interfamiliar. Es coneix, per ara, un sol habitatge, el qual ha esdevingut el primer testimoni a la regió d'una casa de planta rectangular. Estava construïda amb fusta i terra i no sembla que, en el conjunt de l'aldea, l'arquitectura en pedra hagués començat a desenvolupar-se. Hi havia també algunes cabanes de formes irregulars amb funcions complementàries. Com dèiem, la datació de l'assentament se situa entre el 4000 i 3650 BP.

Per últim, cal mencionar les excavacions dutes a terme arran de les obres del Canal Segarra-Garrigues a l'Urgell, en el tram IV, que han posat al descobert diversos jaciments. Així, per exemple, al jaciment de la Rosella (Tàrrega) es va localitzar un camp de sitges associat a un hàbitat de l'ibèric tardà (segles II i I a. de la n.e.). La

Cantorella (Maldà) presenta restes del neolític final i el bronze incial. I al jaciment de la Fogonussa (Sant Martí de Riucorb) es va trobar dos forns de calç i una necròpolis d'època romana, unes basses ibèriques i diverses estructures d'època visigoda.



Imatge d'un enterrament d'un home amb ofrenes localitzat al jaciment de Minferri (Juneda)

## 5.MOTIUS DE LA INTERVENCIÓ

Abans del començament de l'obra en aquest sector es va fer una prospecció preventiva de l'àrea inclosa en el Tram V (BORRELL, COLET, ESCALA, GÓMEZ, MONTERO, VICENTE, 2003) i en el Projecte "Asistencia técnica del Proyecto del Canal Segarra-Garrigues del PK 62 + 530 al PK 84 +756".

En aquesta prospecció es va fer un buidatge documental del context proper i dels elements presents a la traça de l'obra i/o a les seves immediacions. Per cada un d'ells es va realitzar una fitxa amb la ubicació i les seves característiques, físiques i històriques. Talment es van senyalar les mesures correctores a realitzar en cada cas i l'actuació per part de les autoritats competents. De forma general, l'estudi recalrava la importància de la realització d'un seguiment arqueològic de les obres de rebaixos, ja que els moviments de terres podien afectar jaciments arqueològics no visibles en la prospecció superficial. Per a tal efecte, l'empresa adjudicatària de l'obra, UTE Les



Garrigues Tramo V, es posà en contacte amb l'empresa Arqueociència Serveis Culturals, S.L. per tal que realitzés el seguiment, la qual encomanà a l'arqueòleg Jordi Morera Camprubí la direcció tècnica dels treballs. Amb anterioritat, ja s'havia realitzat una petita intervenció sota la direcció de l'arqueòleg Javier González. Posteriorment es demanà una prorroga en el permís, passant la direcció a l'arqueòleg Òscar Trullàs i Ledesma. En el cas de les darreres barraques intervingudes, la direcció ha recaigut en l'arqueòleg Jordi Guàrdia i Felip.

Durant els treballs de prospecció i seguiment arqueològic, es mantingué una reunió sobre el terreny amb els tècnics responsables de l'obra i el cap dels SSTT de Lleida, en Josep Gallart, per tal de determinar les mesures correctores a emprendre en el cas de diverses barraques i una balma que constaven a l'informe d'Impacte Ambiental.

La prospecció va permetre determinar com eren set les barraques i una balma que restaven afectades directament pel traçat de l'obra.

Com hem esmentat anteriorment, la present memòria correspon a una segona fase del seguiment arqueològic del Tram V, i s'ha dut a terme entre els mesos de gener i abril de 2012. L'arqueòloga Anna Camats Malet reprenqué el control arqueològic de l'extracció de terra vegetal i, finalment, es tramità una pròrroga del permís d'intervenció passant la direcció a l'arqueòloga Marta Mulet Cases.

Tots els treballs arqueològics s'han realitzat seguint les directrius marcades en les disposicions de la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, i del Decret 78/ 2002 (segons el procediment establert en l'article 19 i següents), del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

## **6. MÈTODE DE RECERCA**

En aquest espai s'ha dut a terme un seguiment (inspecció ocular) de l'extracció dels nivells de terra vegetal i del sediments producte dels talls, rases i usos d'obra previ a la perforació del canal. L'objectiu d'aquesta actuació residia en la localització de possibles restes i nivells antics d'ocupació humana soterrats pel substrat vegetal i els sediments antròpics recents.

El seguiment es duu a terme durant el procés d'excavació de la capa de terra vegetal fins a la localització de l'estrat geològic que permeti descartar la troballa d'estructures o material d'interès arqueològic. En els casos en que els treballs de rebaix previs a l'obertura de la rasa d'ubicació del canal no permetin documentar l'aflorament de l'estrat geològic de la zona serà necessari el control de l'obertura d'aquesta rasa del canal fins a la localització d'aquest estrat.

En el transcurs de les obres, s'han localitzat dues estructures de combustió. S'ha documentat aquestes estructures mitjançant la confecció de fitxes d'UE i de Fet, l'aixecament planimètric corresponent i la realització de fotografies.

Finalment, s'ha realitzat fotografies del procés d'enderroc de les cabanes i la balma afectades per les obres del canal i que, prèviament, ja foren degudament documentades.

## **7. TREBALLS REALITZATS I RESULTATS**

En el present apartat es recullen els treballs realitzats durant el seguiment arqueològic.

Per facilitar la comprensió dels treballs i la seva ubicació dins el traçat general de l'obra, la narració d'aquests ha estat subdividida en dos grans capítols: seguiment arqueològic i enderroc d'elements d'arquitectura popular.

### ***7.1. Seguiment arqueològic de l'obra***

L'objectiu del seguiment i control arqueològic de l'extracció de la capa vegetal de terra i rebaixos que afectin estrats no geològics, és localitzar possibles jaciments ocults en el subsòl i desconeguts fins ara. Així doncs, la presència de l'arqueòleg és obligatòria i necessària sempre que hi hagi rebaixos que afectin la capa vegetal i terres sobreposades al nivell geològic. En aquells punts en què l'arqueòleg documenta l'aflorament del terreny natural (geològic) sense que aquest presenti estructures negatives (sitges, pous, etc.) d'interès arqueològic, el seguiment es donarà per finalitzat, podent continuar el curs de les obres.

### **7.1.1. Treballs entre els PPKK 68+535 i 68+100**

L'àrea afectada té origen al PK 68+535, en un petit tossal situat a la partida de *Pla dels Valls* (T.M. d'Arbeca), i continua en direcció a menys PK, on s'ha dut a terme l'extracció de la capa de terra vegetal en un terreny amb pendent pronunciada, amb bancals dedicats al cultiu d'oliveres i ametllers.

L'extracció de la capa de terres vegetals en aquest primer sector ha finalitzat en el PK 68+100, zona més plana, fins arribar a un camí de terra, sense asfaltar.

Els treballs s'han realitzat amb una gran màquina bulldózer, la qual realitzava l'extracció de terres mitjançant passades lineals, rebaixant entre 1 m i 2 m, fins assolir la pendent desitjada.

L'observació de les seccions laterals dels rebaixos ha permès documentar un sol nivell estratigràfic en la totalitat del traçat, compost per terra de textura compacta, sota la qual aflora el nivell geològic format per roca de tipus sorrenca, sense que es documentin elements estructurals o estratigràfics d'interès arqueològic.



**Vista general de la zona afectada, aproximadament al PK 68+535**



**Imatge dels rebaixos de la capa vegetal amb mitjans mecànics**



**Imatge dels rebaixos de la capa vegetal amb mitjans mecànics**



**Imatge de la secció dels rebaixos de l'obra un cop extreta la capa de terra vegetal**

### **7.1.2. Treballs entre els PPKK 67+970 i 67+850**

Entre els PPKK 67+970 i 67+850 s'ha obert tres camins per treballar en aquest tram del canal on s'ubicarà un aqüeducte.

Un dels accessos correspon a un camí de serveis d'uns tres-cents metres que comunica un dels camins de la zona amb el PK 67+850, al Fondo de la Roca Llamp. En la realització d'aquest pas de serveis s'excavà l'estrat superficial i part de l'estrat geològic fins assolir la cota desitjada. No es documentaren ni elements estructurals ni estratigràfics d'interès arqueològic.

Els altres dos camins s'han excavat a les falces dels turons que emmarquen el Fondo de la Roca Llamp. D'una banda, s'ha realitzat un accés que es desenvolupa just per sota de la Roca Llamp, que està catalogat com a jaciment en l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya. Aquest camí es situa en el PK 67+850. D'altra banda, s'ha realitzat un accés al turó que es troba just davant de la Roca Llamp, entre els PPKK 67+900 i 67+970. Per a l'obertura d'aquests accessos s'ha rebaixat l'estrat vegetal i part de l'estrat geològic fins assolir la cota necessària. El control de l'excavació d'aquests rampes resultava de gran interès per la proximitat amb el jaciment de la Roca Llamp. Tanmateix, l'aflorament de l'estrat natural i la no presència

d'elements d'interès arqueològic proporcionen un resultat negatiu del seguiment arqueològic.

Entre els PPKK 67+970 i 67+850 també s'ha realitzat tres rases per a la ubicació dels elements de suport de l'aqüeducte. D'una banda, s'ha realitzat una rasa al costat de la Roca Llamp. Aquesta rasa es situa en el PK 67+850, gairebé al final d'un accés per a màquines. D'altra banda, s'ha realitzat dues rases a la falda del turó que es troba just davant de la Roca Llamp, entre els PPKK 67+900 i 67+970.

L'excavació d'aquestes rases ha afectat l'estrat vegetal i l'estrat geològic de la zona. La documentació d'aquestes rases ha permès observar l'aflorament de l'estrat natural sota una capa poc potent de superficial i la no afectació a d'elements d'interès arqueològic.

Per altra banda, entre els PPKK 67+850 i 67+910 s'ha excavat de 80 a 100 cm de profunditat. Aquest punt de la traça del canal s'ubica en el Fondo de la Roca del Llamp i s'observa com el terreny fa pendent vers el centre del camp. En els extrems de la zona excavada, el nivell de margues apareix a poca profunditat mentre que en la resta del camp no s'ha esgotat l'estratigrafia damunt el terreny geològic. En aquests punts es documenta diferents deposicions de llims argilosos. L'estrat superficial correspon a un estrat de llims d'entre 35 i 70 cm de gruix. Per sota, es documenta un altre estrat de llims que es diferencia de l'anterior per la presència abundant de carbons. Presenta un gruix d'entre 25 i 35 cm. Finalment, sota aquest darrer nivell, es documenta un estrat de llims nets que s'ha excavat parcialment (es documenta almenys 30 cm de gruix).

En el tall est de la rasa excavada al fondo, s'ha localitzat restes d'una estructura de combustió EC-2. Es situa al PK 67+860 i es documenta a una profunditat d'uns 35 cm respecte l'estrat superficial. L'estructura, que ha estat seccionada pels treballs amb màquina excavadora, és una cubeta de forma semicircular (UE 9) que consta d'un abocament de llims argilosos (UE 10), d'un nivell de cendres (UE 11) i d'un de terra rubefactada (UE 12). S'ha documentat una amplada d'uns 94 cm i uns 50 cm de profunditat. Tanmateix, no s'ha pogut identificar la forma de l'estructura en planta ni la funcionalitat. Sembla que tampoc presentava material arqueològic que permetés datar-la. No obstant, fonts orals expliquen que en aquesta zona habitualment es crema vegetació. Aquest fet podria explicar la presència abundant de carbons en els llims del fondo i la funció d'aquesta estructura.

Per últim, entre els PPKK 67+850 i 67+860 es va realitzar l'excavació per a una sabata de l'aqüeducte que es construirà en aquest tram del canal. Es va fer el control

arqueològic de l'excavació de la rasa fins l'estrat geològic i es va constatar la no presència d'estructures o d'elements d'interès.



**Imatge de l'estructura de combustió EC-2 seccionada pels treballs amb màquina excavadora**



**Imatge del Fondo de la Roca del Llamp rebaixat i excavació de la sabata per a l'aqüeducte; a la vessant del turó, el jaciment de Roca Llamp**

Els treballs realitzats entre els PPKK 67+970 i 67+850 han donat un resultat negatiu en quant al control arqueològic, amb l'excepció de la troballa de l'estructura de combustió EC-2. Tanmateix, en cas de nous rebaixos a la zona serà necessari la presència d'un arqueòleg, ja que no s'ha esgotat l'estratigrafia damunt el terreny geològic. A més, en el PK 67+840, però fora de la traça del canal, es localitza el jaciment de Roca Llamp, que està catalogat a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya.

### **7.1.3. Treballs entre els PPKK 67+850 i 67+630**

L'àrea afectada té origen al PK 67+850, en una explanada erma, i continua en direcció nord a més PK, on s'ha dut a terme l'extracció de la capa de terra vegetal en un terreny abanclat. L'extracció de la capa de terres vegetals en aquest sector ha finalitzat en el PK 67+630.

Els treballs s'han realitzat amb una gran màquina bulldózer, la qual realitzava l'extracció de terres mitjançant passades lineals, rebaixant entre 0'50 m i 1 m, fins assolir la pendent desitjada. Del PK 67+850 al PK 67+750 s'ha excavat l'estrat vegetal d'un camp que queda a l'est de la traça del canal. Des del PK 67+750 al PK 67+630 també s'ha sanejat quatre camps i s'ha desmuntat parcialment tres marges.



**Vista general des del PK 67+630 al PK 67+850**





**Imatge dels rebaixos de la capa vegetal amb mitjans mecànics**



**Imatge dels rebaixos de la capa vegetal amb mitjans mecànics**



**Imatge de la secció dels rebaixos de l'obra un cop extreta la capa de terra vegetal al PK 67+800**

L'extracció de la capa vegetal ha permès documentar l'estrat geològic de la zona (margues, calcària). Tanmateix, entre els PPKK 67+750 i 67+690 s'ha documentat un estrat de llims argilosos d'almenys un metre de profunditat que es troba sota la capa vegetal i damunt l'estrat geològic. Sembla que aquest estrat podria correspondre a un nivell natural acumulat a la part més fonda del turó que va enfilant-se fins el PK 67+630. De fet, a partir del PK 67+690 s'observa la pendent ascendent del turó que assoleix el punt més alt en el PK 67+630. Així doncs, entre els PPKK 67+690 i 67+630, la capa de terra vegetal és més minsa i s'observa, ja en superfície, l'aflorament rocós en alguns punts d'aquest tram del canal.

D'un altre costat, s'ha realitzat rebaixos en els camps annexos a la traça del canal per tal de recollir terra vegetal així com sanejar aquests camps després d'haver sofert la compactació pel pas de la maquinària. En aquest cas, s'ha excavat uns 40 cm i s'ha documentat l'aflorament de l'estrat natural sense presència de restes arqueològiques.



**Imatge de la secció de l'estrat vegetal i l'estrat de llims entre els PPKK 67+750 i 67+690**

En resum, el control arqueològic dels moviments de terra entre els PPKK 67+850 i 67+630 ha constatat l'aflorament de l'estrat geològic, sense que s'hagi localitzat estructures o estratigrafia d'interès arqueològic.

#### ***7.1.4. Treballs entre els PPKK 67+630 i 67+100***

Entre els PPKK 67+630 i 67+330 es troben tres camps d'oliveres que segueixen la pendent descendent del terreny vers el nord (cap a menys PK). Ara bé, l'aterrossament d'aquests camps ha modificat el paisatge de la zona, ja que s'ha aportat terra i s'ha aplanat per al cultiu. En aquests camps situat s'ha rebaixat l'estrat vegetal fins arribar a les margues o la roca calcària i s'ha desmuntat parcialment tres marges.

En el PK 67+590 i aproximadament al centre de la traça del canal s'ha localitzat una estructura de combustió, l'EC-1. Es tracta d'un retall (UE 5) realitzat a l'estrat geològic, a les margues (UE 2), que té forma circular i mesura 33 cm de diàmetre. A l'interior del forat, es trobà un nivell de cendres de textura molt solta i color marró fosc

(UE 3), amb presència de carbons. Sota aquest estrat de cendres, es va documentar un nivell de terra rubefactada (UE 4), originada per l'ús d'aquesta cubeta. L'estructura es trobava a 25 cm per sota l'estrat vegetal (UE 1) i fou parcialment excavada per la màquina excavadora. Per aquest motiu, l'estructura s'ha documentat seccionada i podria tenir més profunditat (s'ha observat uns 14 cm d'alçat). Finalment, l'absència de material arqueològic no ha permès determinar la cronologia ni la funció específica d'aquesta estructura.



**Imatge de l'estructura de combustió EC-1 localitzada al PK 67+590**

Arran de la troballa d'aquesta estructura de combustió, es procedí a extreure la capa del vegetal de la zona propera a aquest element mitjançant una màquina amb pala més petita. L'objectiu era netejar al voltant d'aquesta estructura amb més cura, ja que hi havia la possibilitat de localitzar algun altre element d'interès arqueològic. Tanmateix, no va aparèixer més restes, s'excavà l'estructura documentada i es continuà amb els rebaixos.

Per altra banda, en el PK 67+350 ha aparegut un fragment de ceràmica tipus Verdú amb la terra vegetal. Podria correspondre a una base d'un càntir i per la tipologia es podria datar en època moderna o contemporània. A banda d'aquest fragment de ceràmica, en la resta del camp no ha aparegut material ni estructures o estratigrafia d'interès arqueològic.

Els camps rebaixats entre els PPKK 67+330 i 67+100 també presenten un pendent descendent vers el nord. En el PK 67+100, al final d'aquest pendent, emergeix la roca calcària. Entre aquests punts quilomètrics s'ha excavat la capa vegetal i s'ha desmuntat diversos marges.



**Imatge de l'excavació de la traça del canal des de PK 67+100 a més PK**

En resum, els treballs de control arqueològic entre els PPKK 67+630 i 67+100, han permès constatar l'aflorament rocós en la traça del canal i la documentació d'una estructura de combustió (EC-1), construïda en l'estrat geològic.

#### ***7.1.5. Treballs realitzats entre els PPKK 67+100 i 66+780***

Entre els PPKK 67+100 i 67+040, trobem la part més elevada d'un turó on l'aflorament rocós és superficial. A partir del PK 67+040 el terreny natural inicia un pendent vers el nord-est fins al PK 66+880. Des d'aquest darrer punt quilomètric fins el PK 66+780 el terreny és força pla.

La profunditat dels rebaixos entre aquests punts quilomètrics ha variat força per la pendent de la zona, la diferent acumulació de sediment i les modificacions del terreny fruit de l'aterrassament per al cultiu. Així, per exemple, entre els PPKK 66+950 i 66+925 s'ha excavat més de tres metres perquè en aquest punt el pendent és molt acusat i, a banda de la terra vegetal, s'ha acumulat un potent estrat de llims sorrencs.

Sota la terra vegetal es documenta diferents nivells de margues o bé roca mentre que al fons de la vessant, sota el superficial, apareix l'estrat de llims sorrencs damunt la roca calcària.

La localització del terreny natural en aquests camps i la no presència d'estructures ni estratigrafia arqueològiques dóna un resultat negatiu del control arqueològic.



**Vista dels treballs d'excavació des del PK 66+780 al PK 67+100**

També, en el PK 66+900, però fora de la traça del canal, es va trobar un fragment de pica en la vessant. Aquesta peça està repicada en un bloc de pedra sorrenca i podria estar relacionada amb cabana situada en la part més elevada i plana del turó on fou localitzada.

### **7.1.6. Treballs realitzats entre els PPKK 66+780 i 66+620**

Entre els PPKK 66+780 i 66+760 es localitza un petit turó amb aflorament rocós. A partir d'aquest punt, el terreny inicia un pendent descendent vers l'est. Aquesta característica del terreny es tradueix en una acumulació d'un estrat de llims sorrencs, sota la capa de terra vegetal, en alguns punts del pendent. D'aquesta manera, en el PK 66+670, a l'oest del camí del Puig del Corb i Buenos Aires, el camp rebaixat presenta estrats de més d'1 metre de profunditat, tant de terra vegetal com de llims sorrencs.



**Imatge del tall de l'excavació en el PK 66+700**

En el camp situat entre els PPKK 66+780 i 66+680, s'ha desmuntat part del marge que delimita el camp per la banda nord, però s'ha mantingut el marge que separa el camp del camí i una franja al costat d'aquest marge tampoc s'ha excavat. Per altra banda, en aquest camp es varen localitzar, en superfície, diversos fragments de ceràmica moderna que podrien estar en relació amb una cabana situada al PK 66+740, ja fora de la traça del canal.

En el camp situat a l'altra banda del camí, entre els PPKK 66+680 i 66+620, a banda del pendent cap a l'est, també es produeix un enclotament en la part central amb acumulació de llims sorrencs, sota la capa de terra vegetal. L'estrat geològic apareix

sota l'estrat vegetal o bé sota els llims, amb rebaixos que poden superar el metre de profunditat.

Finalment, entre els PPKK 66+780 i 66+620, s'ha excavat fins arribar a l'estrat geològic de la zona (margues, pedra calcària) sense documentar restes arqueològiques. Tanmateix, falta excavar un marge i una franja de terra continguda per aquest marge.

### **7.1.7. Treballs realitzats entre els PPKK 66+580 i 65+870**

El camp situat entre els PPKK 66+620 i 66+580 no s'ha excavat, tot i que amb anterioritat a aquest control arqueològic, ja es realitzaren rebaixos i un abocament de graves. Probablement, l'aplanament d'aquest espai es dugué a terme amb la construcció d'una bassa i l'edifici annex a aquesta bassa, que es troben en aquest tram del canal.

A partir del PK 66+580 fins el PK 65+870 trobem diversos camps separats per marges que configuren una zona bastant plana, amb excepció de l'espai comprès entre els PPKK 66+370 i 66+210. En aquest tram, sobresurt la roca en dos punts i marca una certa irregularitat del terreny. En general, però, els camps presenten poca potència de terra vegetal (uns 30-40 cm) que acostuma a trobar-se damunt pedra calcària o margues. Tan sols, en alguns punts amb una mica de pendent, es documenta un estrat de llims sorrencs, que també és de poca potència.

En el PK 66+420 i en el PK 66+210 s'ha trobat en superfície dos fragments de ceràmica de cronologia indeterminada, tot i que podrien correspondre a època moderna o contemporània. Una peça pertany a un fons de ceràmica oxidada amb vidrat marró i l'altre fragment pertany a una vora d'una tenalla petita de cocció oxidant. Tanmateix, no s'ha localitzat estratigrafia ni estructures d'interès arqueològic que es pogués relacionar amb aquestes peces. En canvi, prop del fragment localitzat al PK 66+210, a l'altra banda del camí, s'ubica una cabana en ruïnes. És possible que aquests fragments tinguessin relació amb aquesta construcció.

Entre els PPKK 66+080 i 66+040, s'ha documentat un marge que havia quedat cobert per l'estrat vegetal. Es tracta d'un marge fet amb pedres lligades en sec, bastant grans i algunes amb forma quadrangular. També s'usaren pedres més petites i



irregulars. El marge es situa pràcticament damunt el terreny natural i part d'aquesta construcció es troba en paral·lel a un camí. Cal mencionar que aquest camí, al PK 66+040, marca el límit entre els termes d'Arbeca i de Maldà. A partir d'aquest punt i cap a menys PK, el canal discorre pel terme de Maldà.



**Imatge de la zona excavada des del PK 66+275 a més PK**

Les tasques de control arqueològic entre els PPKK 66+580 i 65+870 han permès documentar l'estrat geològic de la zona sense que s'hagi localitzat estructures o estratigrafia d'interès arqueològic.

#### ***7.1.8. Treballs realitzats entre els PPKK 65+870 i 65+730***

Entre els PPKK 65+840 i 65+730, s'ubica una petita depressió delimitada al nord-oest per la Serra de Colletó. A partir del PK 65+840 el terreny va ascendint fins assolir el punt més alt en el PK 65+870.

A banda de l'estrat vegetal, en el fons d'aquesta depressió s'observa un nivell de llims de color marró molt fosc i, per sota, una acumulació important de llims sorrencs. Tot i que els rebaixos en aquest tram del canal assoleixen els tres metres de profunditat, no s'ha documentat l'estrat geològic en tot el fons de la depressió (aproximadament entre els PPKK 65+750 i 65+800). Per aquest motiu, en el cas que es realitzessin nous rebaixos, caldria fer-ne un control arqueològic.



**Imatge dels treballs d'excavació de la terra vegetal entre els PPKK 65+870 i 65+730**

Per altra banda, no es va localitzar restes d'interès arqueològic durant els treballs d'excavació d'aquest tram del canal. En canvi, es va documentar un marge modern fet amb pedra calcària, orientat E-O, que integra una petita estructura. Es tracta d'una obertura practicada al marge que presenta una llinda. L'accés té un alçat d'uns 90 cm i una amplada que oscil·la entre els 42 i 57 cm. L'interior forma un petit espai de 90 cm de profunditat (des de la llinda), 74 cm d'amplada i una alçada d'un metre. La planta de l'interior d'aquesta estructura té forma quadrada i podria correspondre a una fresquera. Aquest element es situa en el PK 65+800.

Finalment, es va trobar un fragment de ceràmica oxidada amb vidrat total marró que podria pertànyer a un plat dels segles XVIII-XIX.



**Imatge de la fresquera localitzada en un marge al PK 65+800**

### **7.1.9. Treballs realitzats entre els PPKK 62+590 i 63+700**

Entre els PPKK 62+590 i 62+950 s'ha excavat en diversos camps d'oliveres que presenten pendent ascendent vers el PK 62+950. En general, es documenta un estrat vegetal poc potent damunt el geològic, però entre els PPKK 62+690 i 62+750 es produeix un enclotament del terreny i una acumulació important de llims sorrencs. Els rebaixos en aquest punt són destacables (fins a 4 metres). Sota aquest potent estrat de llims es documenta l'estrat geològic (margues, calcàries).

Abans de l'excavació d'aquests camp, es varen localitzar fragments de ceràmica moderna entre els PPKK 62+730 i 62+830 (un fons de càntir de ceràmica tipus Verdú, un fragment d'un plat de cocció oxidant i vidrat total marró dels segles XVIII-XIX i una vora d'una peça també de cocció oxidant i vidrat total marró). Tanmateix, no s'ha localitzat cap estructura associada a aquest material.

A partir del PK 62+950 fins el PK 63+220 s'ha netejat la vessant del turó de la Serrania. Sota una capa de terra vegetal poc potent, es documenta l'estrat geològic (margues, calcàries).



**Imatge de l'excavació des del PK 62+590 fins el PK 63+100**



**Imatge dels treballs entre els PPKK 63+220 i 63+340 i, al fons, vessant del turó de la Serrania, ja netejat, pròxim al PK 63+200**

Entre els PPKK 63+220 i 63+340 s'ha excavat en un camp de cereal. En aquest camp, amb pendent descendent vers més PK, s'ha rebaixat un estrat potent de llims sorrencs situat damunt l'estrat geològic.

Finalment, en un punt pròxim al PK 63+450 s'ha començat a treure roques i entre els PPKK 63+540 i 63+700 s'ha netejat la vessant del turó de la Serrania que queda afectat per l'obra del canal.

Els treballs duts a terme fins el moment entre els PPKK 62+590 i 63+700 han donat un resultat negatiu en quant al seguiment arqueològic. No obstant, en cas de realitzar-se moviments de terra en zones no excavades (camí vorejant el turó de la Serrania) serà necessari la presència d'un arqueòleg.

#### **7.1.10. Treballs realitzats entre els PPKK 77+920 i 77+840**

El camp situat entre els PPKK 77+920 i 77+840 es troba entre la línia de la TAV i l'AP-2, al municipi de les Borges Blanques. En aquest tram de l'obra, s'ha realitzat el control arqueològic de l'extracció de la capa vegetal a banda i banda de la rasa del canal.



**Imatge de l'excavació a la banda oest de la traça del canal entre els PPKK 77+920 i 77+840**

Sota el superficial, que en general presentava poca potència, apareixia diversos nivells de margues.

L'aflorament de l'estrat natural i la no presència d'elements d'interès arqueològic proporcionen un resultat negatiu del seguiment arqueològic d'aquest tram de l'obra.

## ***7.2. Enderroc d'elements d'arquitectura popular***

Entre els mesos de febrer i abril es va realitzar el control arqueològic de la demolició de cinc cabanes i una balma d'ús agrícola, que prèviament s'havien documentat mitjançant fotografies, descripcions i aixecaments planimètrics.

### ***7.2.1. Enderroc d'elements d'arquitectura popular al PK 78+565***

Al terme de les Borges Blanques, al PK 78+565 es documentà la demolició d'una cabana de volta i d'una balma, situades l'una al costat de l'altra i vora un camí. Ambdues construccions, que tingueren un ús agrícola, foren documentades abans de l'enderroc.



**Imatge de l'enderroc de la cabana de volta del PK 78+565**



**Imatge de l'enderroc de la balma del PK 78+565**

***7.2.2. Enderroc de l'element d'arquitectura popular del PK 73+800***



**Imatge de la demolició de la cabana situada al 73+800**

A la partida de La plantada de Romero, al terme de la Floresta, es va documentar l'enderroc d'una cabana d'ús agrícola, situada al PK 73+800. Abans de l'enderroc, es va procedir a retirar les teules. La coberta, d'una sola vessant i caiguda cap al sud, estava feta amb teules àrabs disposades damunt totxanes de matxembrat.

### **7.2.3. Enderroc de l'element d'arquitectura popular del PK 73+200**

També, a la partida de Les Teixeres i al terme de les Borges Blanques, es va documentar la demolició d'una altra cabana de volta d'ús agrícola, situada al PK 73+200.



**Imatge de la cabana enderrocada al PK 73+200**



#### **7.2.4. Enderroc de l'element d'arquitectura popular del PK 67+300**

A la partida de los Buenos Aires, al terme d'Arbeca, es va enderrocar una cabana d'ús agrícola que quedava afectada per l'obra del canal.



**Imatge de la demolició de la cabana d'ús agrícola al PK 67+300**

#### **7.2.5. Enderroc de l'element d'arquitectura popular del PK 67+040**

També, a la partida de Buenos Aires, al terme d'Arbeca, i pròxim a l'element arquitectònic anterior, es localitzava una altra edificació d'ús agrícola. Aquesta darrera construcció corresponia a una cabana de volta.

Després del desmuntatge de la cabana, es localitzà un fragment de ceràmica oxidada amb vidrat total marró. Sembla que podria ser una peça moderna o contemporània i, per la proximitat amb la cabana, podria estar relacionada amb l'ús d'aquesta construcció.



**Imatge de la demolició de la cabana d'ús agrícola al PK 67+040**

## **8. INCIDÈNCIES**

Durant els treballs de la segona fase del seguiment arqueològic de les obres de construcció del canal Segarra-Garrigues, es va poder constatar que s'havien rebaixat zones sense control arqueològic. Es desconeix quan es van produir aquests rebaixos, però quan s'entregà la memòria de la primera fase dels treballs arqueològics encara no s'havien realitzat aquestes excavacions.

En concret, s'ha actuat en cinc zones diferents sense seguiment arqueològic. Per aquest motiu, es va prospectar els trams excavats per tal de determinar possibles afectacions al patrimoni arqueològic. Val a dir que en tots els trams prospectats s'havia arribat al nivell geològic i no s'apreciava restes arqueològiques. En els talls de les rases tampoc s'observava cap element d'interès arqueològic. Tanmateix, no es pot descartar l'afectació a restes arqueològiques, tot i que les possibilitats es redueixen pels indicis abans comentats.

Un tram excavat sense presència de l'arqueòleg correspon a un camp situat entre els PPKK 74+150 i 74+360, al terme de les Borges Blanques. En la memòria de la primera fase dels treballs arqueològics es va explicar que entre els PPKK 74+750 i 74+150 s'havia desbrossat, però s'indicava que en cas de rebaixos de terra vegetal, es requeria el seguiment arqueològic. I arran de la documentació de l'enderroc d'una cabana al PK 73+800, es va comprovar que s'havia iniciat els treballs de rebaixos sense l'oportú control arqueològic.



**Imatge prèvia a la demolició de la cabana del PK 73+800. Al fons, s'observa el camp rebaixat sense control arqueològic i l'inici de les obres de construcció del canal al PK 74+200.**

Un altre tram excavat sense control arqueològic es localitza al terme dels Omellons, al costat de la carretera que uneix aquest municipi amb les Borges Blanques. En la primera fase dels treballs arqueològics s'aturà el control al PK 70+480. La prospecció va permetre constatar que s'havia continuat des d'aquest punt i s'havia arribat fins la carretera, al PK 70+000. S'observà que l'estrat geològic (margues, calcària) es localitzava gairebé superficialment.



**Imatge del camp rebaixat des del PK 70+200 al PK 70+000**

Al terme d'Arbeca, també es va rebaixar un tram sense control arqueològic. Aquest tram es situa entre els PPKK 68+535 i 68+800. La zona afectada correspon a la falda d'un turó, un fondo i un altre turó. Al fondo, s'observa que s'han iniciat els treballs de construcció del canal.

Al terme de Maldà, es dugueren a terme rebaixos en dos trams. D'una banda, entre els PPKK 64+700 i 65+730 s'excavà en una zona que discorre per la Serra de Colletó i el Fondo del Carretero fins el Corral d'en Ponts. En aquest tram s'ha fet rebaixos importants en els fondos. Per altra banda, entre els PPKK 63+700 i 63+930 s'ha excavat en dos camps situats a banda i banda del camí de la Serrania. En alguns punts d'aquest tram s'han realitzat rebaixos profunds, ja que es produeix un enclotament del terreny i una acumulació important de llims damunt l'estrat geològic.



**Imatge de la zona excavada sense control arqueològic del PK 68+700 al PK 68+535**



**Imatge de la zona excavada sense control arqueològic del PK 65+ 080 al PK 65+700**

Per últim, cal fer referència a l'estructura de combustió EC-2, localitzada al Fondo del Roca Llamp. Aquesta estructura fou documentada al tall de la rasa, ja que fou seccionada per la màquina excavadora. S'optà per documentar-la en secció i no excavar-la en planta, perquè se'ns informà que no s'havia de rebaixar el tall on es localitzava. Ara bé, sense avisar l'arqueòloga, s'excavà el límit inicial de la rasa i l'estructura va quedar totalment afectada per aquests rebaixos (no en va quedar restes).

## 9. CONCLUSIONS

El seguiment i control arqueològic portat a terme a les obres de construcció del Canal Segarra-Garrigues Tram V sector del PK 62+530 al PK 84+757 (termes municipals de Maldà, Omellons, Cervià de les Garrigues, les Borges Blanques, Arbeca, Juneda i Floresta) fins a la data de redacció d'aquesta memòria (maig de 2012), ha suposat l'extracció parcial de la capa de terres vegetals en diversos punts del traçat d'obra i l'obertura de la rasa d'ubicació del canal.

Els treballs han suposat l'aflorament en superfície i de forma parcial en diverses zones, del nivell geològic sense que es detectessin estructures d'interès arqueològic, punts en què el seguiment s'ha donat per finalitzat.

En els casos que el rebaix de la capa vegetal no va permetre observar el nivell geològic, es va considerar imprescindible la presència de l'arqueòleg director durant l'obertura de la rasa d'ubicació del futur canal, tenint com a objectiu la possible localització de restes d'interès arqueològic ocults en el subsòl. Tenint en compte aquest factor doncs, s'ha dut a terme el seguiment del procés d'obertura de la rasa del canal en determinats punts del seu traçat.

Per altra banda, durant el seguiment arqueològic de les obres del Canal Segarra-Garrigues Tram V, iniciat al març de 2011 i partint de l'estudi de l'Informe d'Impacte Ambiental de l'obra, es varen documentar 7 elements d'interès arquitectònic popular (quatre d'ells no inclosos en l'esmentat informe) i 1 balma aprofitada com cabana d'ús agrícola que quedaven afectats per les obres del canal.

Després d'una visita *in situ* amb els tècnics responsables de l'obra i el cap dels SSTT de Lleida, es va procedir a la seva completa documentació, tant descriptiva com

gràficament i a la seva ubicació topogràfica. Consistien en cabanes, de pastor o de pagès, amb usos agrícoles. Ens trobem davant uns vestigis de l'explotació tradicional agrària de la comarca, que es troba relacionat amb la generalització del cultiu de l'olivera a mitjans del segle XVIII i que va perdurar al llarg del XIX i la primera meitat del segle XX. Es desconeix la seva cronologia exacta, tot i que podrien ser d'aquest ventall temporal.

En la primera fase dels treballs arqueològics es va documentar l'enderroc d'una d'aquestes cabanes i en aquesta segona fase s'ha documentat l'enderroc de cinc cabanes i la balma usada com cabana. Pel que fa a la cabana que queda dempeus, situada a la partida de Buenos Aires, a Arbeca, al PK 67+070, resta saber si finalment es veurà afectada per l'obra del canal. En aquest cas, serà necessari la presència d'un arqueòleg per a documentar el seu enderroc.

Per últim, una vegada finalitzats els treballs de seguiment arqueològic d'aquesta segona fase dels treballs de construcció del Canal Segarra-Garrigues Tram V (punts quilomètrics concretats al llarg de la memòria), podem concloure que tan sols s'ha localitzat dues estructures de combustió. Una d'aquestes estructures fou excavada i l'altra fou documentada en secció. A banda d'aquests elements, no s'ha documentat altres elements d'interès arqueològic. També s'ha constatat l'excavació de diversos trams sense control arqueològic i l'afectació a l'estructura de combustió EC-2.

En cas de rebaixos en trams no excavats fins el moment o bé de nous rebaixos en trams on no ha aflorat el terreny geològic, serà necessari la presència d'un arqueòleg.

## **10. BIBLIOGRAFIA**

CARANDINI, A.; Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica, Ed. Crítica. Barcelona, 1997.

COSTAFREDA, A., LLUSSÀ, A.; Aproximació al Neolític de les comarques del Segrià i les Garrigues. Quaderns d'Arqueologia del grup de recerques de "La Femosa", nº 2, Artesa de Lleida, 1987.

BORRELL, F., COLET, A., ESCALA, O., GÓMEZ, A., MONTERO, M<sup>o</sup>. I., VICENTE, O.; Prospección Arqueológica del trazado del Canal Segarra-Garrigues, las balsas reguladoras y el embalse de Albagés.

GALLART, J., MIR, A.; Dos jaciments neolítics a la Vall Femosa (El Segrià-Les Garrigues), Ilerda XLV, 1984.

HARRIS, E.C.; Principios de estratigrafía arqueológica, Ed. Crítica, 1991.

LÓPEZ, M., MORÍN, J., PEÑA, J.L., SANCHO, C., FERNÁNDEZ, C., RODRÍGUEZ, X.P, CARBONELL, E., ESCOLÀ, M., GALLART, J., SÁNCHEZ, F., VELÁZQUEZ, R.; Caracterización de los yacimientos paleolíticos al aire libre del valle de La Femosa (Lérida) y su contextualización geomorfológica, XXVII Congreso Nacional de Arqueología Bolspan 18, 2001.

PEÑA, J.L.; La evolución paleogeográfica de los llanos leridanos (sector oriental de la depresión del Ebro) durante el Cuaternario, Geographicalia 26, 1989.

PEÑA, J.L.; Las acumulaciones cuaternarias de los llanos leridanos. Aspectos generales e itinerarios de campo. Lérida, 1998.

SOLER, J.; Les barraques de vinya: les construccions de pedra seca a la comarca de Bages. Manresa, editat pel Centre d'Estudis del Bages, Col·lecció Quaderns, núm. 9, 1994.

V.V.A.A; Colors de terra. La vida i la mort en una aldea d'ara fa 4.000 anys. Minferri (Juneda), Quaderns de la Sala d'Arqueologia, 2001.



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

1

Nº FET

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

l·lims, margues

Cobreix a: UUEE 2, 3 i 4

Cobert per:

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a:

Reblert per:

Talla a:

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

marró

Consistència

solta

Inclusions

Descripció

És l'estrat vegetal d'un camp de conreu, format per l·lims i margues, de textura solta i color marró. Té poca potència, entre 25 i 50 cm.  
Es situa damunt l'estrat geològic (UE 2) i cobreix un estrat de cendres (UE 3) i un nivell de terra rubefactada (UE 4) d'una estructura de combustió localitzada en aquest camp, la EC-1.

Interpretació

Es tracta de l'estrat vegetal d'un camp d'oliveres situat entre els PPKK 67+630 i 67+505 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

2

Nº FET

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

margues

Cobreix a:  
Cobert per: UE 1  
S'entrega a:  
Se li entrega:  
Rebleix a:  
Reblert per:  
Talla a:  
Tallat per: UE 5  
Sincrònic de:

Color

verd

Consistència

mitja

Inclusions

Descripció

És un estrat geològic format per margues de color verd i de consistència mitja. Es troba sota l'estrat vegetal d'un camp d'oliveres i està tallat per la negativa (UE 5) d'una estructura de combustió, la EC-1.

Interpretació

Es tracta d'un l'estrat geològic d'un camp situat entre els PPKK 67+630 i 67+505 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

3

Nº FET

EC-1

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

cendres

Cobreix a: UE 4  
Cobert per: UE 1  
S'entrega a:  
Se li entrega:  
Rebleix a: UE 5  
Reblert per:  
Talla a:  
Tallat per:  
Sincrònic de:

Color

marró fosc

Consistència

solta

Inclusions

carbons

Descripció

És un estrat de cendres amb bastants carbons, de color marró molt fosc i de textura solta. S'ha localitzat aquest estrat sota el superficial (UE 1) d'un camp conreat. Les cendres cobreixen un nivell de terra rubefactada (UE 4) i rebleixen una petita cubeta circular (UE 5).

Interpretació

Es tracta de les cendres de l'estructura de combustió EC-1, localitzada al PK 67 +590 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions

Es documenta uns 12 cm de cendres tot i que devia tenir més potència, ja que els treballs amb la màquina excavadora han malmès part de l'estructura de combustió.



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

4

Nº FET

EC-1

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

terra rubefactada

Cobreix a:

Cobert per: UUEE 1 i 3

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a: UE 5

Reblert per:

Talla a:

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

vermell

Consistència

mitja

Inclusions

Descripció

És un nivell de terra rubefactada, de color vermell i consistència mitja. Es documenta sota un estrat de cendres i carbons (UE 3) tot i que a l'excavar l'estrat superficial (UE 1), ja apareixia una revora de terra cremada d'uns 2 centímetres de gruix al voltant d'aquestes cendres.

L'estrat rebleix una petita cubeta circular (UE 5).

Interpretació

Es tracta d'un nivell de terra rubefactada de l'estructura de combustió EC-1, localitzada al PK 67+590 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions

L'estrat ha quedat afectat pels treballs amb la màquina excavadora.





## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

5

Nº FET

EC-1

Tipus

negativa

Seqüència

Composició

Cobreix a:

Cobert per:

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a:

Reblert per: UUEE 3 i 4

Talla a: UE 2

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

Consistència

Inclusions

Descripció

Correspon a la negativa practicada en l'estrat geològic (UE 2) per a usar-la com a cubeta de combustió. A l'interior, es documentà un estrat de cendres i carbons (UE 3) i un estrat de terra rubefactada (UE 4).  
La cubeta presenta una planta circular amb un diàmetre d'uns 33 cm. Es documenta uns 14 cm de profunditat.

Interpretació

Es tracta de la cubeta de l'estructura de combustió EC-1, localitzada al PK 67+590 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions

Es desconeix la profunditat real d'aquesta cubeta, ja que els treballs amb la màquina excavadora han seccionat l'estructura de combustió.



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

6

Nº FET

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

l·lims argilosos

Cobreix a: UUEE 7 i 10

Cobert per:

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a:

Reblert per:

Talla a:

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

marró

Consistència

mitja

Inclusions

carbons

Descripció

És un estrat de l·lims argilosos de color marró i de consistència mitja. Té una potència d'entre 35 i 70 cm de gruix i conté carbons. Cobreix un nivell de l·lims argilosos, la UE 10, abocat per apagar el foc de l'estructura de combustió EC-2.

Interpretació

Es tracta de l'estrat superficial d'un camp al Fondo de la Roca del Llamp, situat entre els PPKK 67+850 i 67+910 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

7

Nº FET

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

llims argilosos

Cobreix a: UE 8

Cobert per: UE 6

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a:

Reblert per:

Talla a:

Tallat per: UE 9

Sincrònic de:

Color

marró

Consistència

mitja

Inclusions

carbons

Descripció

És un estrat de llims argilosos de color marró i de consistència mitja. Té una potència d'entre 25 i 35 cm de gruix i conté molts carbons. Es diferencia de l'estrat de llims UE 6 (UE que el cobreix) per una major quantitat de carbons i pel fet que a la UE 7 se li practica un retall per a una estructura de combustió, la EC-2.

Interpretació

Es tracta d'un nivell de llims d'un camp al Fondo de la Roca del Llamp, situat entre els PPKK 67+850 i 67+910 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

8

Nº FET

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

llims argilosos

Cobreix a:

Cobert per: UE 7

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a:

Reblert per:

Talla a:

Tallat per: UE 9

Sincrònic de:

Color

marró

Consistència

mitja

Inclusions

Descripció

És un estrat de llims argilosos nets, de color marró i de consistència mitja. Té una potència d'almenys 30 cm de gruix (realització d'un rebaix parcial d'aquest estrat). És un estrat de formació natural, ja que correspon a una deposició de llims en un fondo. La UE 8 està afectada per la UE 9, la negativa de l'estructura de combustió EC-2.

Interpretació

Es tracta d'un nivell de llims d'un camp al Fondo de la Roca del Llamp, situat entre els PPKK 67+850 i 67+910 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Observacions





## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

9

Nº FET

EC-2

Tipus

negativa

Seqüència

Composició

Cobreix a:

Cobert per:

S'entrega a:

Se li entrega:

Rebleix a:

Reblert per: UUEE 10, 11 i 12

Talla a: UUEE 7 i 8

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

Consistència

Inclusions

Descripció

És una cubeta de forma semicircular reblerta per un abocament de llims argilosos (UE 10), un nivell de cendres (UE 11) i un de terra rubefactada (UE 12). La negativa es localitza a una profunditat a uns 35 cm respecte l'estrat superficial i talla els estrats de llims argilosos UUEE 7 i 8. Només s'ha pogut documentar en secció, ja que la cubeta ha quedat afectada pels treballs amb màquina excavadora. S'ha observat una amplada d'uns 94 cm i uns 50 cm de profunditat.

Interpretació

Es tracta de la cubeta de l'estructura de combustió EC-2, localitzada al PK 67+860 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca i prop del jaciment de la Roca Llamp.

Observacions



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

10

Nº FET

EC-2

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

llims argilosos

Cobreix a: UE 11  
Cobert per: UE 6  
S'entrega a: UE 12  
Se li entrega:  
Rebleix a: UE 9  
Reblert per:  
Talla a:  
Tallat per:  
Sincrònic de:

Color

marró

Consistència

solta

Inclusions

carbons

Descripció

Es tracta d'un estrat de llims argilosos de textura solta i color marró, amb presència d'alguns carbons. Aquest estrat rebleix i colmata la negativa, la UE 9, de l'estructura de combustió EC-2. La UE 10 cobreix l'estrat de cendres (UE 12) de la cubeta i s'observa que els llims en contacte amb la cendra han quedat rubefactats. L'estrat abocat, d'entre 10 i 37 cm de potència, també s'entrega a la terra cremada documentada als laterals de la cubeta. Finalment, l'estrat de llims es localitza sota el superficial, la UE 6, d'un camp situat entre els PPKK 67+850 i 67+910 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

Interpretació

És un estrat de llims argilosos abocat a la cubeta de combustió EC-2 per apagar-ne el foc.

Observacions

L'estrat només s'ha pogut documentar en secció, ja que ha quedat afectat pels treballs amb màquina excavadora.



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

11

Nº FET

EC-2

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

cendres

Cobreix a:

Cobert per: UE 10

S'entrega a: UE 12

Se li entrega:

Rebleix a: UE 9

Reblert per:

Talla a:

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

gris molt fosc

Consistència

solta

Inclusions

carbons

Descripció

És un estrat de cendres de color gris molt fosc i de textura solta. Presenta una potència d'entre 14 i 30 cm i conté carbons. Rebleix la negativa (UE 9) de l'estructura de combustió EC-2. La UE 11 està coberta per un abocament de llims argilosos (UE 10) i s'entrega a un nivell de terra rubectada (UE 12).

Interpretació

Es tracta de les cendres de l'estructura de combustió EC-2, localitzada al PK 67 +860 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca i prop del jaciment de la Roca Llamp.

Observacions

L'estrat només s'ha pogut documentar en secció, ja que ha quedat afectat pels treballs amb màquina excavadora.



## FITXA UE

Jaciment

Població

Arbeca, les Garrigues

Any

2012

Nº UE

12

Nº FET

EC-2

Tipus

positiva

Seqüència

Composició

terra rubefactada

Cobreix a:

Cobert per:

S'entrega a:

Se li entrega: UUEE 10 i 11

Rebleix a: UE 9

Reblert per:

Talla a:

Tallat per:

Sincrònic de:

Color

vermell

Consistència

mitja

Inclusions

Descripció

És un estrat de terra rubefactada de color vermell i consistència mitja. Es documenta als laterals de la cubeta de l'estructura de combustió EC-2 i se li entrega un abocament de llims argilosos (UE 10) i un nivell de cendres (UE 11), que també rebleixen la cubeta.

Interpretació

Es tracta d'un nivell de terra rubefactada de l'estructura de combustió EC-2, localitzada al PK 67+860 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca i prop del jaciment de la Roca Llamp.

Observacions

L'estrat només s'ha pogut documentar en secció, ja que ha quedat afectat pels treballs amb màquina excavadora.





JACIMENT	ANY 2012	ZONA	ÀREA	SECTOR	CASA	ESTANÇA
----------	-------------	------	------	--------	------	---------

DEFINICIÓ **ESTRUCTURA DE COMBUSTIÓ**

Núm. Estructura **EC - 1**

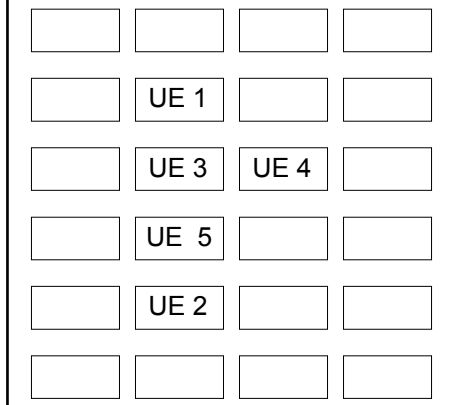
**COMPOSICIÓ**

UE Núm.	Definició
UE 3	estrat de cendres i carbons
UE 4	estrat de terra cremada
UE 5	negativa

**RELACIÓ**

UE Núm.	Definició	Estructures	Definició
UE 1	estrat vegetal		
UE 2	estrat geològic		

**DIAGRAMA**



**SEQÜÈNCIA**

Cobreix a	<input type="text"/>	Cobert per	UE 1
Es recolza en	<input type="text"/>	Se li recolza	<input type="text"/>
Rebleix a	<input type="text"/>	Reblert per	<input type="text"/>
Talla a	UE 2	Tallat per	<input type="text"/>
Igual a	<input type="text"/>	Sincrònic de	<input type="text"/>

**DESCRIPCIÓ**

Es tracta d'una estructura de combustió que consisteix en un retall circular (UE 5) a l'estrat geològic (UE 2). La cubeta presenta una planta circular d'uns 33 cm de diàmetre i uns 14 cm de profunditat. La negativa (UE 5) està reblerta per un estrat de cendres i carbons (UE 3) i un estrat de terra rubefactada (UE 4), generats per la combustió realitzada a l'interior d'aquesta estructura. Els estrats excavats no presenten material arqueològic, fet que impedeix establir-ne una cronologia. Aquesta estructura de combustió ha quedat afectada pels treballs amb màquina excavadora.

**INTERPRETACIÓ**

És una estructura de combustió localitzada al PK 67+590 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca.

**DATACIÓ**

Relativa	Criteri
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Absoluta	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Data

JACIMENT	ANY 2012	ZONA	ÀREA	SECTOR	CASA	ESTANÇA
----------	-------------	------	------	--------	------	---------

DEFINICIÓ **ESTRUCTURA DE COMBUSTIÓ**

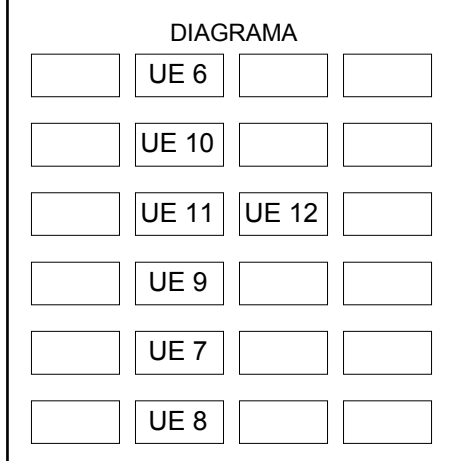
Núm. Estructura **EC - 2**

**COMPOSICIÓ**

UE Núm.	Definició
UE 9	negativa
UE 10	abocament de llims argilosos
UE 11	estrat de cendres
UE 12	estrat de terra cremada

**RELACIÓ**

UE Núm.	Definició	Estructures	Definició
UE 6	estrat de llims argilosos		
UE 7	estrat de llims argilosos		
UE 8	estrat de llims argilosos		



**SEQÜÈNCIA**

Cobreix a	<input type="text"/>	Cobert per	UE 6
Es recolza en	<input type="text"/>	Se li recolza	<input type="text"/>
Rebleix a	<input type="text"/>	Reblert per	<input type="text"/>
Talla a	UUEE 7 i 8	Tallat per	<input type="text"/>
Igual a	<input type="text"/>	Sincrònic de	<input type="text"/>

**DESCRIPCIÓ**

És una estructura de combustió que consta d'una cubeta circular reblerta per un abocament de llims argilosos (UE 10), un nivell de cendres (UE 11) i un de terra rubefactada (UE 12). Els estrats de cendra i terra cremada s'han generat per la combustió mentre que l'estrat de llims fou abocat per apagar el foc.

L'estructura es localitza a una profunditat d'uns 35 cm respecte l'estrat superficial (UE 6) i talla els estrats de llims argilosos UUEE 7 i 8.

Només s'ha pogut documentar en secció, ja que l'estructura ha quedat afectada pels treballs amb màquina excavadora. Però s'ha observat que té una amplada d'uns 94 cm i uns 50 cm de profunditat.

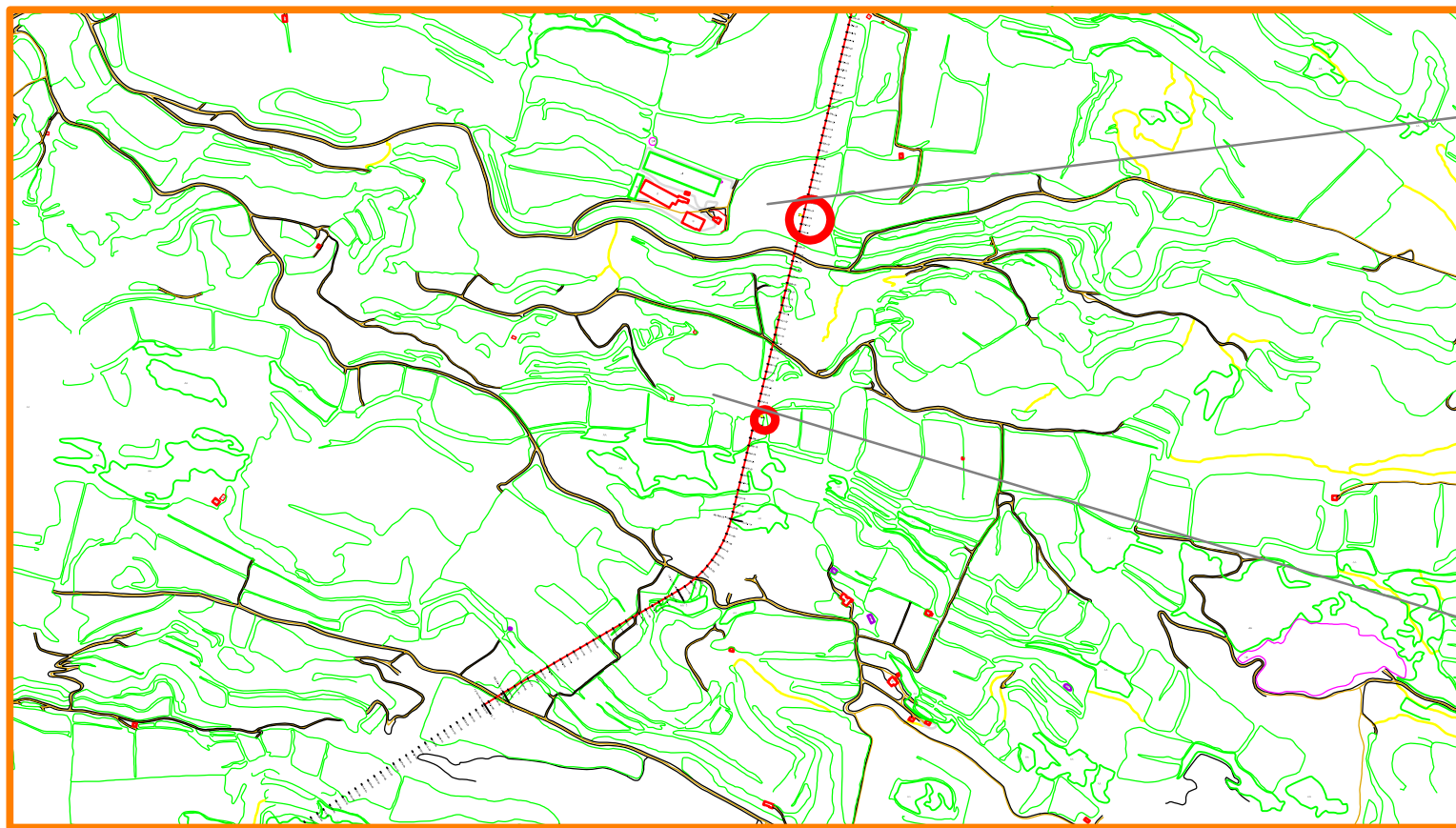
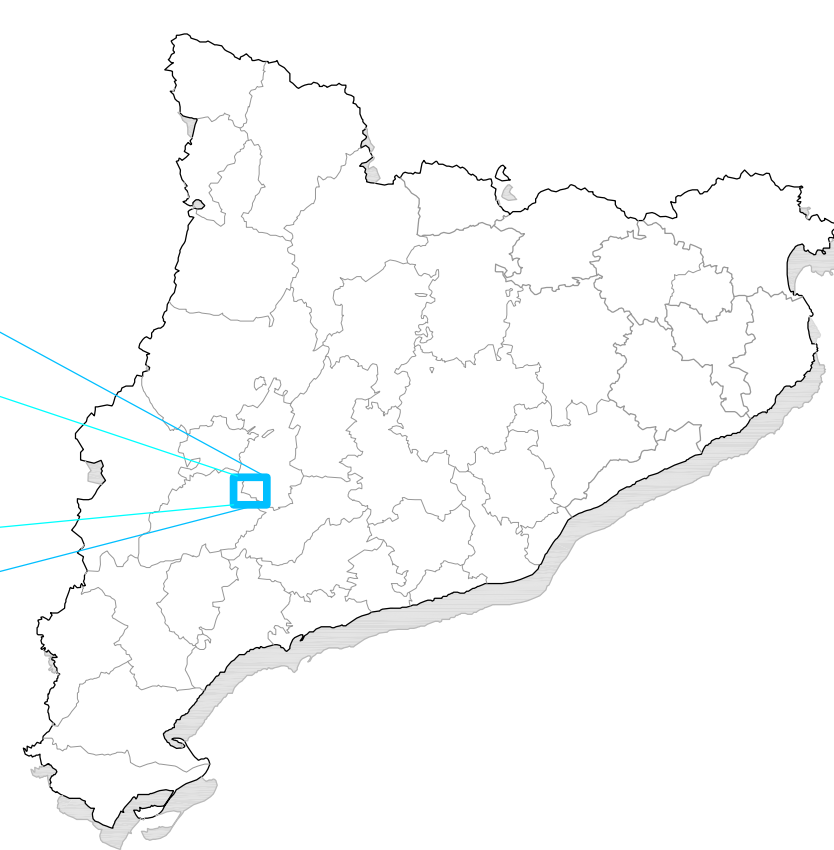
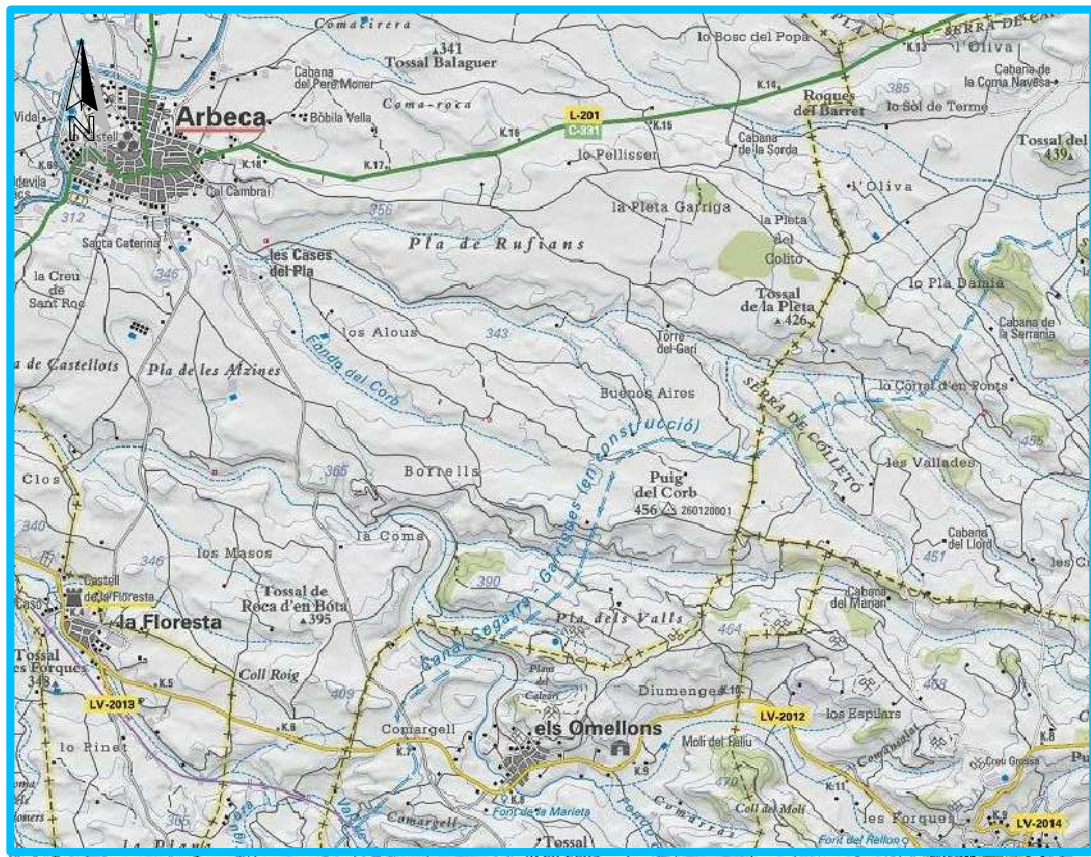
**INTERPRETACIÓ**

Es tracta d'una estructura de combustió localitzada al PK 67+860 del canal Segarra-Garrigues, al terme d'Arbeca i prop del jaciment de la Roca Llamp.

**DATACIÓ**

Relativa	Criteri
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Absoluta	<input type="text"/>

Data



ELEMENT -1 PK 67+590

ELEMENT -2 PK 67+860



CANAL SEGARRA- GARRIGUES  
Tram V  
Les Borges Blanques

**PLANTA DE SITUACIÓ**

DIRECCIÓ ARQUEOLÒGICA: MARTA MULET

Maig 2012

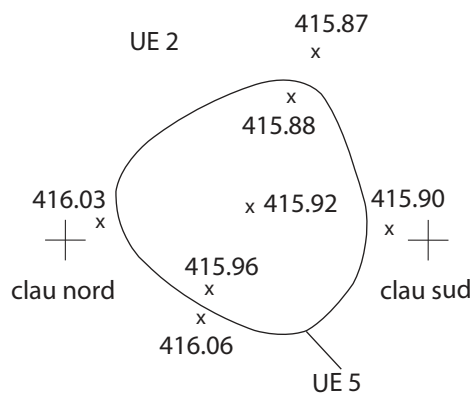
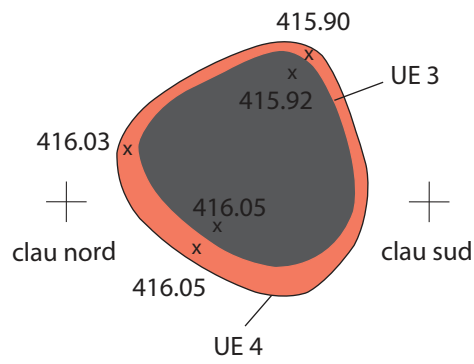
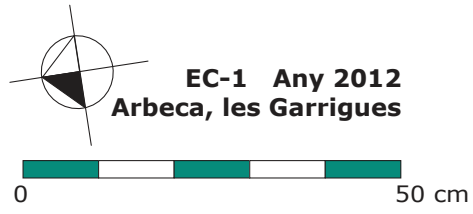
BASE TOPOGRÀFICA  
ICC

escala s/e

MEMÒRIA

PLÀNOL

01



EC-2 Any 2012  
Arbeca, les Garrigues  
Secció N-S

