

Memòria arqueològica de la rectificació i mostreig  
sedimentari del jaciment de la Cova de la Font  
Voltada (Montbrió de la Marca, Conca de Barberà)  
Juny 2013.



Direcció: Lluís Lloveras i Josep Veciana.

Redacció de la memòria: Maria Mercè Bergadà; Josep Veciana;  
Lluís Lloveras; Antoni Freixas; Marta Mateu; Jordi Nadal.

Barcelona, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

# SUMARI

0-Introducció

1) Situació del jaciment. Entorn geològic i geogràfic, accés, coordenades geogràfiques i altura sobre el nivell del mar

2) Les notícies històriques i intervencions anteriors

3) Les motivacions de la intervenció i els seus objectius

4) Programa de treballs realitzats i la metodologia emprada

5) Descripció i estudi del registre estratigràfic

6) Conclusions.

-Referències bibliogràfiques

(La memòria va acompanyada d'un CD amb la versió digital del text.)

## **0. Introducció**

Presentem aquí la memòria de la intervenció arqueològica realitzada a l'abric de la Font Voltada (Montbrió de la Marca, Conca de Barberà) l'any 2013. Aquesta intervenció va suposar la rectificació i el mostreig d'un tall estratigràfic, resultat de les excavacions que s'havien dut a terme en la dècada dels 80 del segle passat. La intervenció no va suposar excavació arqueològica de la superfície del jaciment, per la qual cosa la present memòria s'adequarà a les característiques pròpies d'aquest tipus d'intervenció. La direcció de la mateixa va recaure en Lluís Lloveras i Josep Veciana, membres del Seminari d'estudis i Recerques Prehistòriques, depenent del Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia de la Universitat de Barcelona. La intervenció es va dur a terme entre els dies 28 i 30 de juny de 2013, havent-se informat favorablement per part de la Comissió de Recerca d'Arqueologia i Paleontologia el dia 21 de juny, i integrant-se al projecte de recerca "El poblament prehistòric de la vall mitjana del Montsant", atès l'interès que tenia la revisió de l'estratigrafia de la Font Voltada per resoldre aspectes d'ordre arqueològic en l'esmentat projecte. Els participants en la intervenció, a banda dels seus directors foren: Ma Mercè Bergadà, Antoni Freixas, Jordi Nadal, Marta Mateu i Carme Panadès.

Així, doncs, i sense més comentaris introductoris a fer, iniciem la memòria d'aquesta intervenció tot seguint els criteris de la normativa de l'article 12 del Decret 78/2002 del 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya, publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 3594 del 13 de març de 2002. Seguint aquests criteris administratius, la memòria anirà subdividida segons els diferents punts requerits a l'article.

## **1. Situació del jaciment. Entorn geològic i geogràfic, accés, coordenades geogràfiques i altura sobre el nivell del mar.**

### 1.1. Entorn geològic i geogràfic.

La comarca on està situada la Font Voltada és “La Conca de Barberà”. Aquesta està localitzada en l’anomenada Depressió de l’Ebre, que no és res més que una conca sedimentària d’edat terciària desenvolupada en el context de l’orogènia alpina. És tracta doncs d’una conca d’avantpaís associada a l’origen i l’evolució dels Pirineus, limitada pel sud-est amb la serralada costanera i pel sud-oest amb el sistema Ibèric (Comissió d’urbanisme de Catalunya, 2009).

El procés de formació de tota aquesta àrea és primordial per tal d’introduir les característiques particulars del relleu que integra el nostre jaciment. És per aquest motiu que considerem important ressaltar el procés de formació de la Conca de l’Ebre i la depressió catalana.

La teoria que té un consens més ampli és el fet que el cicle Alpí comprèn una etapa “precompresiva” degut a l’acostament dels dos continents: Africà i Europeu. Aquest fet s’inicia durant la sedimentació del Premià superior fins a l’acabament del Mesozoic, és a dir, de 251 milions d’anys abans del nostre present fins fa 65 milions d’anys aC. Durant tot aquest temps, l’enfonsament de la Conca de l’Ebre va ser compensada per l’elevació dels Pirineus cosa que va tancar la Conca de l’Ebre pel Nord i va assecar l’interior de la península (Arasa,2005). Altres teories fan referència al fet que la depressió de l’Ebre està situada en una zona de subducció o una alteració produïda pels dos factors: deriva continental i la pròpia subducció del sòl.

El que cal tenir en compte són els terrenys que envolten aquesta Conca ja que aquest són molt significatius pel que fa a la formació d’accidents geològics importants. Això és així ja que bona part del sediment que envolta l’Ebre generalment és tou, però això no descarta que en determinats llocs apareguin importants acumulacions de conglomerats conjuntament amb una alternança de material dur i tou. Això fa que certs punts siguin propers a una erosió contínua mentre que altres siguin resistents. Així doncs, no és d’estranyar que es creïn relleus prominents com és el cas de la Conca

de Barberà. Un exemple clar seria: Sant Miquel de Montclar, el Montsant, la Penya, La Serra de Miramar, La Serra de la Llena, la Pena o les Roques de Benet (Mir, 1991).

Deixant la depressió de l'Ebre, tenim un altre accident conegut amb el nom de "Serralada Prelitoral Catalana" (o interna) . Aquesta serralada comprèn la part central del territori català i va des del massís del Montseny fins a la confluència amb el sistema Ibèric. Aquest punt també és important degut a que la Font Voltada està situada entre aquest dos accidents geogràfics. Tot això, conjuntament amb la serralada litoral Catalana, forma el que coneixem com a "Catalanides" i aquest no és res més que el conjunt de relleus geogràfics que va de l'Empordà fins a la Serralada Ibèrica (Paris, **1970**).

Pel que fa pròpiament la nostra comarca, podem distingir dues zones geogràfiques diferents: la depressió central i les serres meridionals.

Depressió central.

Bona part dels materials existents a la depressió central de la Conca de Barberà i predomina una gran diversitat d'argiles, vetes de guix i crostes de conglomerats. Molts d'aquest conglomerats, tot i que la majoria del sediment està format per argiles, és calcari però també podem trobar saldons vermellosos i margues roges. Tots ells provinents de l'Oligocè. Per altra banda, cal assenyalar materials d'al·livió provinents del Quaternari. Aquest estan concentrats principalment a la zona del Riu Francolí (Olarieta, 2008).

Serres Meridionals.

L'altra gran zona geogràfica que comprèn la Conca de Barberà són les Serres Meridionals com la serra de Miramar, la Serra de Prades i d'altres. Aquí es pot arribar a trobar materials del Paleozoic i del Triàsic, principalment pel que fa al sector més meridional de la conca, al damunt de Montblanc, on el terreny és del Paleozoic i els sectors calcaris tenen una tonalitat força clara (Olarieta, 2008).

## 1.2. Clima i vegetació.

### Clima:

La Conca de Barberà és una comarca que està situada a l'interior del Camp de Tarragona, per tant, el clima predominant és el clima mediterrani. Ara bé, a la Conca, per diversos factors hi ha petites variacions climàtiques: el seu relleu, l'altitud i la seva situació com a comarca d'interior.

El que sí que podem assenyalar és que les característiques pròpies de la nostra comarca són totalment diferents respecte a les terres més properes a la costa, és a dir, a mesura que ens endinsem cap a l'interior del Camp de Tarragona, degut a l'augment de l'altitud, l'aire es condensa a causa de la disminució de les temperatures cosa que genera un augment de la nuvolositat i les precipitacions. És per això que la Conca de Barberà defuig de l'efecte termoregulador del mar i les temperatures acostumen a ser més rigoroses (Generalitat de Catalunya, 2005).

Per altra banda, els hiverns acostumen a ser durs i els estius temprats, i predomina, en les cotes més elevades, un clima que s'apropa al continental (Mir, 1991). Pel que fa a les precipitacions, també existeixen diferències considerables depenent de la zona que parlem. És a dir, si parlem de la plana central les precipitacions acostumen a ser menors respecte al Nord de la Comarca, que està més elevat. Cal dir també que moltes de les precipitacions són irregulars i a vegades violentes, això ha donat peu a l'existència de nombroses rieres de muntanya que han tingut un gran impacte pel que fa al re-ompliment de les depressions centrals. La mitjana de precipitació anual a la Conca de Barberà és de 500-550mm mentre que la "evapotranspiració" anual és de 700-800mm, per tant, estem parlant d'un clima sec (Olarieta, 2008).

### Vegetació:

Bona part del paisatge de la Conca de Barberà ve determinat per alzinars, pinedes, conreus i bosquines de ribera, pròximes als cursos fluvials.

Pel que fa a la plana, o més ben dit, la Conca estricta, hi predomina arbres com el pi blanc (*Pinus halepensis*) i el roure valencià (*Quercus faginea*) també conegut com a reboll (Baquero 2005). Per altra banda, els termes municipals de Montblanc, Vimbodí i

l'Espluga de Francolí i predomina el pi roig (*Pinus sylvestris*) i el roure reboll. Aquest últim té una gran importància biogeogràfica ja que, de tot Catalunya, només es troba a la Conca de Barberà.

Deixant el Francolí, la vall del riu Gaià és molt més humida que la plana, per tant, podem trobar a les solanes plantes típicament mediterrànies com els alzinars i a les obagues les rouredes amb boix (*Buxus sempervirens*) barrejades normalment amb pi carrasser (*Pinus nigra*) i el pi.

Pel que fa a la vegetació existent al terme municipal de Montbrió de la Marca és el romaní (*Rosmarinus officinalis*), i el cipell (*Erica multiflor*) conjuntament amb altres vegetals com la bufalaga (*Thymelaea tinctoria*), la verge blanca (*Linum sufruticosum*) i l'argelaga. En definitiva, i predomina una gran quantitat de plantes aromàtiques, alzinars, rouredes i diferents classes de pins (Mir, 1991).

### 1.3. Coordenades, altura sobre el nivell del mar.

El jaciment de la Font Voltada està situat a la Conca de Barberà, al terme municipal de Montbrió de la Marca (figures 1 i 2), concretament al Torrent Gran, que hi ha just a la vessant dreta del poble i a una altitud de 626 metres per damunt del nivell del mar. El municipi proper al jaciment està agregat, com a pedania, al municipi de Sarraí. L'accés al jaciment es fa a través d'un petit camí que ressegueix tota la vall i que, durant el seu recorregut, passa per un afluent d'aigua anomenat La Font Voltada i que dóna nom al jaciment (figura 3). Les coordenades geogràfiques on se situa el jaciment són (UTM):

E(X): 358017.0 m- N(Y): 4591349.1 m UTM 31N/ETRS89.

E(X): 359111.1 m- N(Y): 4591552.9 m UTM 31N/ED50.

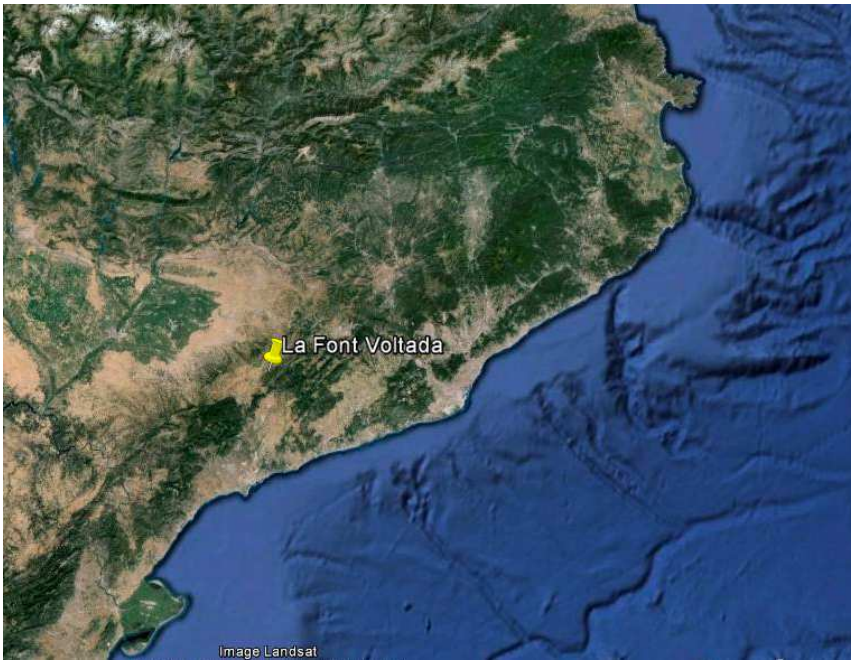


Fig. 1: situació del jaciment, Montbrió de la Marca, sobre mapa de Catalunya (Google earth).



Fig. 2: localització de la Font Voltada sobre l'indret de les Pellises (Montbrió de la Marca). (Google earth).



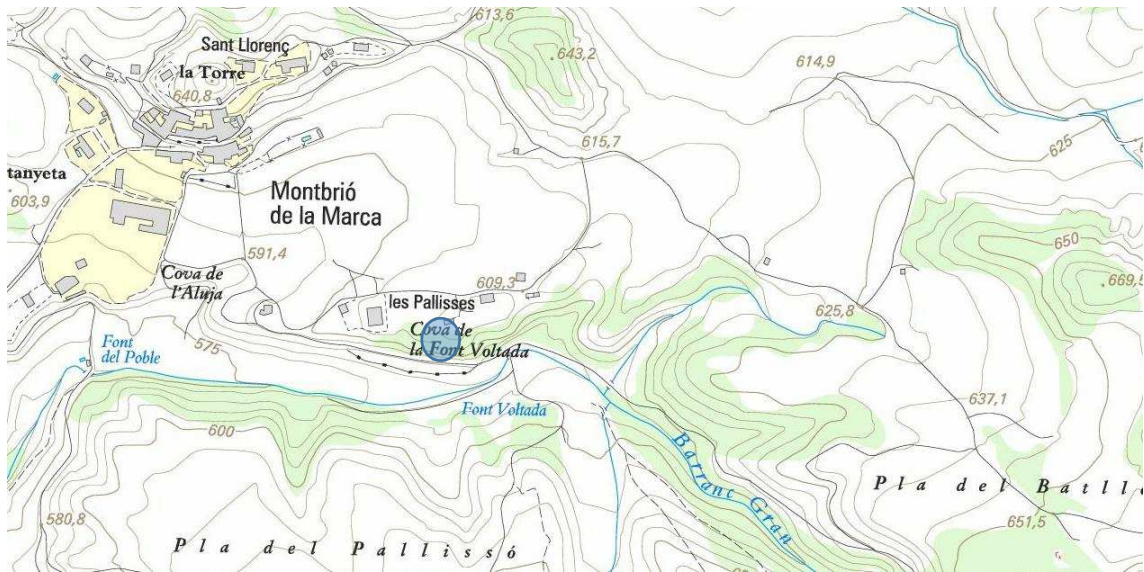


Fig. 3: Localització de la Font Voltada sobre topogràfic (ICC).

#### 1.4. Descripció del jaciment.

El jaciment de la Font Voltada no està limitat exclusivament per l'abric de conglomerat que el protegeix sinó que aquest no és res més que les restes de l'interior d'una cabana, que va ser construïda aprofitant el sortit de la visera de conglomerat.

Gràcies als treballs que s'hi ha realitzat els anys 80, s'ha pogut constatar l'existència d'estructures de foc, material arqueològic, colorants, closques de cargol i una gran quantitat de material alterat per l'acció tèrmica.

El jaciment en si presentava, abans de ser excavat, una extensió de 12 m de llargada per 1,5 de fondària i 1 metre d'amplada. En total, la superfície del jaciment té uns 18 m<sup>2</sup> i s'han excavat, fins al moment, uns 9 m<sup>2</sup>.

Pel que fa al sediment restant que encara no s'ha excavat, sembla ser que la visera ha caigut i ha pressionat el primer sòl. És per aquest motiu que el jaciment es va obrir a mesura que s'excava cap a l'interior.



Fig. 4. Conglomerat pressionant el primer sòl d'ocupació.

## **2. Notícies històriques i intervencions anteriors.**

### 2.1. Descobriment.

El descobriment de la Font Voltada no va ser casual ja que el Sr. Antoni Freixas, durant molts anys, es va dedicar a prospectar de manera voluntària els termes de Montbrió de la Marca, concretament als voltants del riu Vallverd i el barranc de la Torrentera. Gràcies a aquests treballs es van descobrir nombrosos indicis d'ocupacions prehistòriques, una d'elles va ser la Font Voltada.

No va ser fins l'any 1979 quan un incendi va cremar bona part dels boscos de Montbrió de la Marca. Aquest fet, més que desastrós, va ser favorable al descobriment del punt exacte del nostre jaciment. Això és així ja que antigament el camí que passava pel costat de la Font Voltada era petit i estava en mal estat. Com a resultat de l'incendi i la necessitat de recollir la llenya cremada s'amplià el recorregut perquè els camions poguessin passar. Aquest fet va deixar al descobert una gran visera de conglomerat reomplerta d'un sediment cendrós en que hi afloraven diversos sílex tallats, ossos i colorants. Automàticament aquesta troballa es va comunicar a l'arqueòloga Anna Mir que ja treballava oferint conferències i altres tasques vinculades a l'arqueologia, al Municipi de Sarraí.

Un cop descobert el jaciment, amb les tasques d'arranjament, es va netejar la zona de coscolls i altres matolls que creixien damunt de les sorres vermelloses fins arribar al nivell esperat de cendres, preparat per ser excavat. Un cop retirat tota la vegetació que el cobria, va aparèixer una petita balma que donava indicis que aquesta havia sigut molt més gran. La visera estava formada per un conglomerat compacte però enderrocat que segellava el nivell arqueològic.



Fig. 5: Blocs de conglomerat que segella el jaciment.

## 2.2. Les excavacions.

### Campanya 1980.

La primera campanya d'excavació va ser l'any 1980, de l'11 al 20 d'abril i de l'1 al 3 de maig. El motiu principal d'aquesta excavació va ser el perill que presentava el jaciment degut a l'ampliació del camí, per tant, es va dur a terme una campanya d'urgència per tal d'assegurar el tall que estava en contacte amb el marge del camí

### Campanya 1981.

Aquesta campanya es va dur a terme del 4 al 15 d'agost i del 9 al 16 de setembre. La intervenció es va limitar exclusivament destriar les argiles de les cendres i topografiar aquestes. Cal dir que encara no es coneixia la verdadera extensió i profunditat de la balma i del jaciment.

### Campanya 1982.

Els treballs de camp es van dur a terme els dies 1 al 15 d'agost. En aquesta campanya es va ampliar el jaciment cap a l'interior de la balma, per tant, es van obrir nous quadrats. Durant tot aquest temps, l'excavació va prosseguir fins a deixar tots els quadrats a nivell del tercer sòl d'ocupació.

Campanya 1983.

Aquesta campanya va tenir lloc de l'1 al 15 d'agost. Els quadrats que es van excavar va ser M1, M2, L1 i L2. L'objectiu era arribar al tercer sòl d'ocupació però, per raons de temps, no es va poder assolir.

En aquest mateix any, també es van recollir mostres de carbó vegetal per tal de datar el jaciment amb el sistema de datació radiomètrica de carboni 14. Per altra banda, conjuntament amb la col·laboració de l'ajuntament de Sarral, es va construir la coberta que protegeix el jaciment cendros.

Campanya 1984.

Aquest any pràcticament no es va excavar al jaciment, tot així, per culpa d'un incendi, el jaciment va quedar malmès ja que els plàstics que el protegien es van fondre damunt les cotes del sòl d'ocupació  $z=80$ . És per aquest motiu que l'intervenció va anar acompanyada de l'acció de retirar el material cremat ( Mir, 1991).

Després d'aquesta campanya, el jaciment no va ser intervingut novament. Els resultats d'aquestes excavacions arqueològiques foren objecte d'una publicació, on es descriuen els estudis estratigràfics, la indústria lítica i les restes faunístiques, entre d'altres, a banda de la datació absoluta d'aquest jaciment:  $10.920 \pm 240$  BP (Mir & Freixas, 1993).

### **3. Les motivacions de la intervenció i els seus objectius.**

El motiu que ens va portar a intervenir novament al jaciment era fonamentalment poder contextualitzar amb major precisió alguns elements arqueològics recuperats en les antigues excavacions i que actualment resten dipositats al Museu Comarcal de la conca de Barberà, a Montblanc. D'una banda, hi ha la voluntat de fer una revisió exhaustiva de la indústria lítica de cara a la realització d'una tesi doctoral que ha de versar sobre el poblament dels caçadors-recol·lectors prehistòrics a la Conca de Barberà, per part d'un dels directors de la intervenció, Josep Veciana. Evidentment, en aquest cas, el jaciment de la Font Voltada ha de jugar un paper destacat, encara que no exclusiu, dins del discurs de l'esmentada tesi doctoral. També, de forma paral·lela, una altra tesi doctoral, que es dirigeix des del Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, i que codirigeix l'altre director de la intervenció, Lluís Lloveras, tracta sobre l'explotació dels conills en l'Epipaleolític català i, a més dels jaciments de la Balma del Gai i de la Cova de la Guineu, es revisen les restes de conill del jaciment de la Font Voltada, procedent de les antigues excavacions.

Per això, i malgrat que hi ha alguna publicació sobre els resultats de les campanyes dels anys 80, ja citades anteriorment, des del Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, es va plantejar la necessitat d'aclarir alguns punts poc clars, com són l'estratigrafia, la naturalesa sedimentològica dels nivells d'ocupació i la pròpia datació dels nivells arqueològicament fèrtils. Per aquest motiu es va plantejar la realització d'una intervenció arqueològica que no tenia la pretensió de reexcavar el jaciment sinó avaluar un tall estratigràfic ja existent de les anteriors excavacions, rectificar-lo, netejar-lo i mostrejar-lo. En aquest sentit la memòria que ara presentem no va suposar remoció ni extracció de sediments ni va comportar l'aparició de restes arqueològiques.

Tanmateix, un segon objectiu de la intervenció era avaluar la possibilitat d'iniciar, en un futur, noves campanyes arqueològiques, que, en tot cas, encara no s'han realitzat.

En punts concrets els objectius de la intervenció serien:

- establir la seqüència estratigràfica del registre.

- contrastar la seqüència establerta amb la de les anteriors campanyes efectuades des de l'any 1980 fins el 1983.
- efectuar un mostreig estratigràfic i sedimentari per tal de deduir la història evolutiva del registre fent especial interès en els nivells d'ocupació antròpica.
- valorar l'estat dels nivells arqueològics.

#### 4. Programa de treballs realitzats i la metodologia emprada

En primer lloc es va fer una neteja dels perfils (Fig.6, Fig.7 i Fig. 8) que havien quedat com a testimoni de les campanyes d'excavació dels anys 80 (Mir, 1991); seguidament, es va establir el punt zero de l'excavació, a la columna assenyalada en la fig.6 i per últim es va reconstruir la quadrícula establerta durant les intervencions anteriors per tal de poder emmarcar i entendre millor el registre. Per poder obtenir aquesta darrera informació va ser clau la participació d'un dels membres (Antoni Freixas) que ens va facilitar dades de la planimetria.

La metodologia emprada es descriurà, en el punt següent, a mida que presentem els resultats, per facilitar el discurs expositiu.



Fig. 6: Dia 28 de juny moment d'inici de la intervenció





Figures 7 i 8: Perfils abans de la neteja i amb la nomenclatura de la quadrícula de les intervencions efectuades des de 1980 fins 1983. A la dreta s'assenyala el punt 0 de la intervenció actual.: Detall: S'observa a on hi figura el quadre L-1 una banqueteta que es va deixar assenyalant l'inici de les ocupacions arqueològiques. Les pedres que apareixen estan cobrint els plàstics que tapaven la superfície arqueològica.



Fig. 9: Perfil transversal quadre K1. S'observa la bioturbació tan accentuada del rebliment feta per nius de vespes.

## 5. Descripció i estudi del registre estratigràfic

### Antecedents

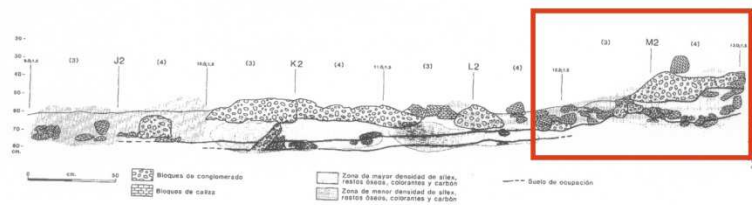
L'estratigrafia del jaciment de la Font Voltada està realitzada en base a les intervencions que es varen dur a terme des de 1980 fins 1984.

Es va distingir tres unitats litoestratigràfiques (Mir, 1991; Mir i Freixas, 1993):

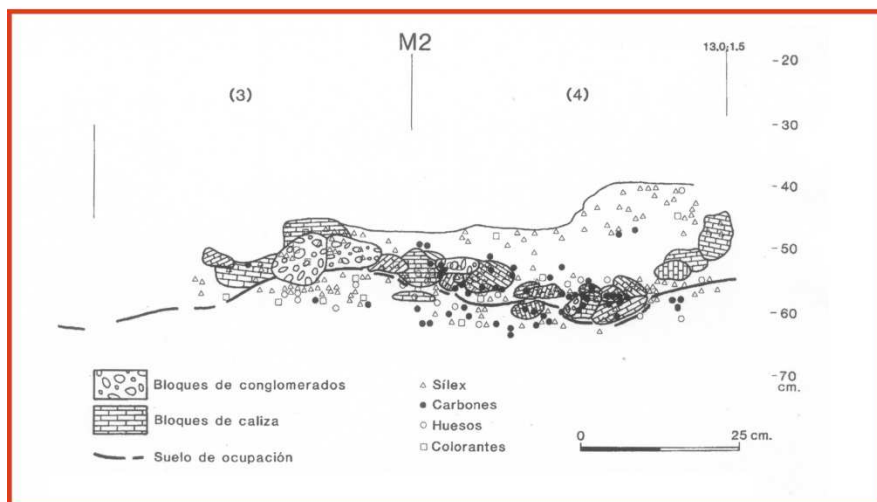
- 1) Sorres llimoses de color taronja.
- 2) Sorres llimoses cendroses del nivell arqueològic. Aquests sediments tenen la mateixa naturalesa que els dels altres nivells però abunden cendres de combustió vegetal i de matèria orgànica.

Es van localitzar tres sòls d'ocupació superposats amb estructures de llars (Fig. 10 a i b).

- 3) Lutites arenoses inferiors estèrils



**a**



**b**

Fig.10 : a. Perfil transversal dels quadres J2-M2 dels sòls d'ocupació. b. En el requadre en vermell de la figura, s'assenyala la distribució del material arqueològic. (Mir i Freixas, 1993)

## Descripció sedimentaria i estratigràfica

La descripció estratigràfica i sedimentària que hem realitzat es basa en els següents perfils:

- 1) Perfils longitudinals: M/2-M/1 i L/2-L/1.
- 2) Perfil transversal: L/1-K/1

### **Perfils longitudinals**

- **M/2-M/1**

Nivell I. Potència 60-80 cm. Està format per una matriu de sorres llimoses de color marró (10YR 5/4) amb moltes arrels i graves de calcària, que representen el 40%, de morfologia arrodonida procedent dels estrats de conglomerat. En el perfil no s'observa material arqueològic. Té forma de cunya amb una pendent molt pronunciada cap a l'exterior de l'abric (Fig.11).

No està documentat en els treballs de les intervencions anteriors.

Nivell II. Potència entre 64 cm interior abric i 14 cm a l'exterior. Està format per sorres llimoses de color marró ataronjat (5 YR 5/6) amb graves arrodonides i algunes de subangulars disperses per la matriu.

Aquest nivell es correlacionaria amb la primera unitat litoestratigràfica documentada per Anna Mir.

Segons l'Antoni Freixas (comunicació oral), en aquest nivell i en concret en el quadre M/2 apareixia una indústria lítica que es podria atribuir a un Mesolític o Neolític Antic.



Fig.11: Perfil longitudinal dels quadres M/2-M/1. Nivells I i II.

- **L/2-L/1**

Nivell III. Potència mitjana 26 cm. Format per tres subnivells: a) llims arenosos amb argiles de color marró molt fosc (5YR 3/2) de 10 a 11 cm., b) llims arenosos de color marró de 2 a 3 cm., i c) llims arenosos amb argiles de color gris fosc de 12 cm Cap a l'interior de l'abric es delimita bé aquests subnivells; però, cap a l'exterior els contactes són més difusos.

Aquest nivell es correlacionaria molt possiblement amb els dos sòls d'ocupació documentats en les campanyes d'excavació anteriors.



Fig. 12: Vista general del nivell III en el perfil L/2.

## **2) Perfil transversal: L/1-K/1**

Nivell III. Potència mitjana 51-58 cm. Compost de sorres llimoses de color marró fosc (5YR 4/2) amb taques vermelloses de rubefacció. És un nivell marcat per traces de bioturbació fonamentalment de nius de vespes. En alguns sectors podrà equivaldre probablement al tercer sòl d'ocupació que localitza Anna Mir .


Nivell IV. Potència mitjana entre 102 i 110 cm. És un nivell format per blocs de conglomerat amb una matriu de sorres fines de color marró ataronjat (5YR 5/8).

Segons la nomenclatura establerta per l'equip anterior correspondria al tercer nivell i seria estèril arqueològicament. Segons Ramon Sales (Mir, 1991) correspondria al substrat geològic del terciari.



Fig.13: Perfil transversal L/1-K1. Vista dels nivells III amb molta bioturbació i IV.

En definitiva, la correlació de les seqüències estratigràfiques entre les diferents intervencions es sintetitza en la Taula I.

<b>FONT VOLTADA</b>		
Seqüència proposada A. Mir (1991 i 1993)	Seqüència proposada SERP 2013	
Unitat litoestratigràfica 1	N.I	
Unitat litoestratigràfica 2	N.II	
Unitat litoestratigràfica 3	N.IV	

Taula 1.

### **Mostreig sedimentari**

Aquest fou un dels altres objectius importants de la intervenció. Dins del projecte és important analitzar de forma ben detallada la seqüència del jaciment de la Font Voltada; per tal de reflectir, la problemàtica estratigràfica i paleoambiental de la transició del Pleistocè superior i inicis de l'Holocè. Especialment per poder contrastar-la amb les seqüències que ens ofereixen els jaciments de l'Hort de la Boquera, actualment en procés d'excavació, i l'abric dels Colls (Margalef de Montsant, Priorat).

Es va realitzar dos tipus de mostreigs:

- **Mostreig micromorfològic.** Consisteix en l'extracció de blocs de sediment no pertorbat. Aquestes mostres es recobreixen amb escaiola que garanteix la conservació de l'estructura original (Bergadà, 1998). Un cop al laboratori, les mostres s'impregnen amb resines sintètiques. Així, les mostres adquireixen la consistència necessària per poder obtenir una secció prima d'uns 25 micres de gruix. La mida de les làmines primes és de 13,5 x 5,5 cm (més grans que les utilitzades habitualment en petrografia). Aquestes dimensions són de gran utilitat, ja que ajuden a relacionar els caràcters macroscòpics observats al camp amb els caràcters microscòpics de la làmina.
- **Mostreig per realitzar anàlisis fisicoquímiques.** Es basa en delimitar bé els nivells i agafar una porció de sediment d'una zona representativa del nivell. Aquest tipus d'anàlisis (determinació del color, pH, difracció RX, ...) complementen l'anàlisi micromorfològica.

### 3.3.2. Sectors mostrejats

#### *Perfils longitudinals*

- *M/2-M/1*

Les mostres que es varen extreure són les següents i les cotes de profunditat estan referenciades des del punt 0 actual (Fig.14):

Mostra	Nivell	Z. superior	Z. inferior
M.1	I	-13 cm	-5 cm
S.1	I	0 cm	5 cm
M.2	II	42 cm	53 cm
S.2	II	45 cm	51 cm

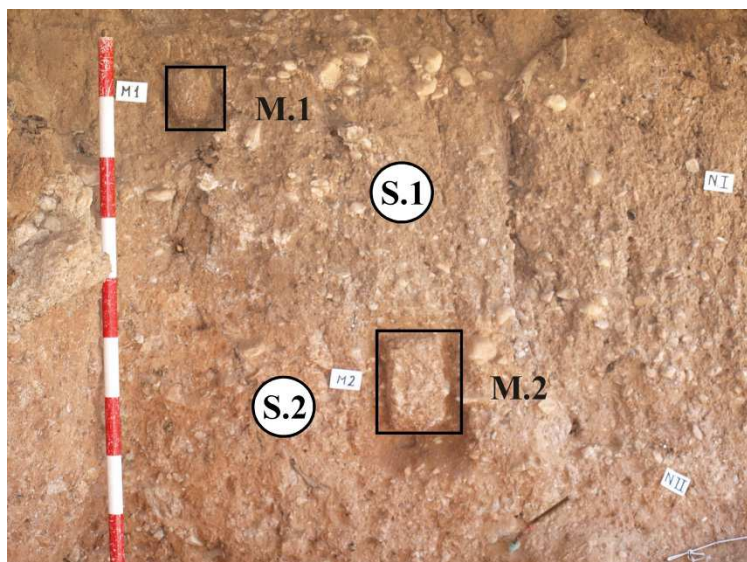


Fig. 14: Mostreig perfil longitudinal M/2-M/1. M. (Micromorfologia) i S. (Anàlisis fisicoquímiques).



- **L/2-L/1**

En aquest sector el mostreig fou més sistemàtic ja que es tractava del nivell on apareix les restes arqueològiques (Fig. 15):

Mostra	Nivell	Z. superior	Z. inferior
M.3	N.III	95 cm	110 cm
M.4	N.III	109 cm	120 cm
M.5	N.III	105 cm	118 cm
S.3	N.III	103 cm	110 cm

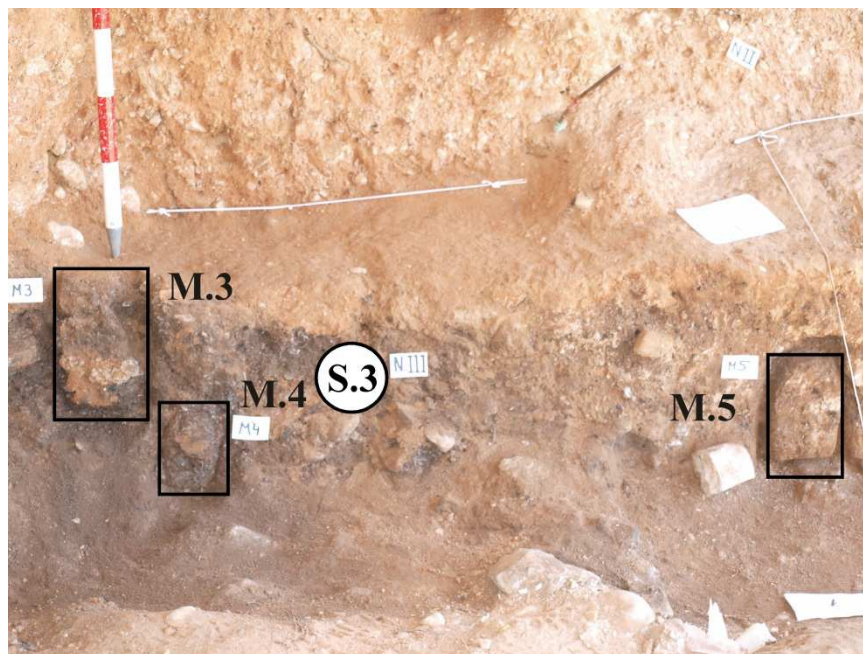


Fig.15: Les mostres M.3 i M.4 corresponen al quadre L/2 i la M.5 al quadre L/1

Cal dir que una vegada es va extreure la mostra 3 de micromorfologia es va localitzar una acumulació de carbons, Z= 95-100 cm, que es va prendre per fer una datació radiocarbònica. D'aquesta manera es podrà contrastar amb la obtinguda en les intervencions anteriors: UBAR- 72. 10.920± 240 BP (Mir, 1991 i 1993). Aquesta datació correspon a tot el nivell III, ja que es va recollir diferents carbons de tot el nivell (Mir, 1993).

**Perfil transversal: L/1-K/1**

Les mostres que es varen extreure són les següents i les cotes de profunditat estan referenciades des del punt 0 actual (Fig.16):

Mostra	Nivell	Z. superior	Z. inferior
M.6	N.III	159 cm	175 cm
M.7	N.IV	218 cm	230 cm
S.4	N.III	140 cm	150 cm
S.5	N.IV	218 cm	228 cm

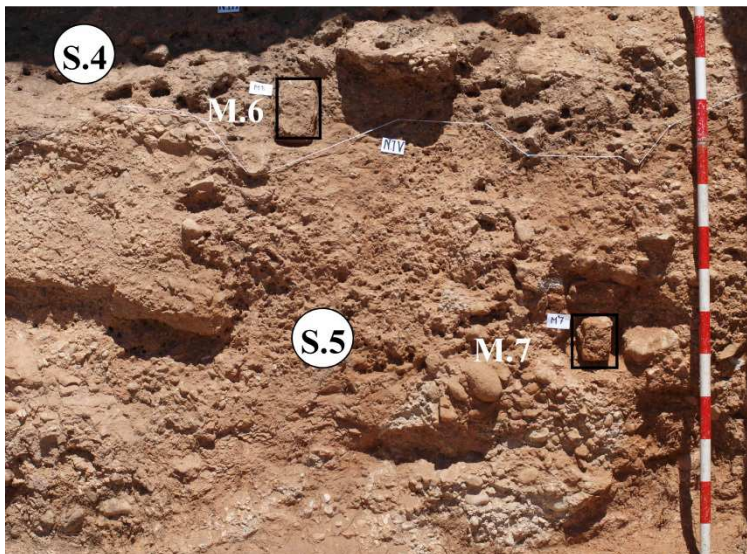


Fig. 16: Les mostres M.6 i M.7 corresponent al perfil transversal.

## 6- Conclusions

Tot conclouent, podem dir que els objectius centrals de la nostra intervenció es van assolir en tant que ens van permetre re-analitzar l'evolució estratigràfica i sedimentària del jaciment de la Font Voltada, que serà la que caldrà considerar en properes excavacions. D'altra banda la intervenció permetrà situar amb major cura el material que actualment es diposita al Museu de Montblanc, procedent de les antigues excavacions i que és objecte de diferents estudis en tesis doctorals. Aquestes, podran contextualitzar amb major exactitud la procedència del material.

La Font Voltada, formarà part de les intervencions que es realitzaran sota el recentment aprovat projecte quadriennal "El poblament finipaleolític a les conques del riu Montsant (Priorat, Tarragona) i capçalera del riu Vallverd (Conca de Barberà, Tarragona)" dirigit per Pilar Garcia-Argüelles.

## Referències bibliogràfiques:

- Arasa Tuliera, A. (2005). *Introducció a la geologia de les terres de l'Ebre*. Departament d'educació: Generalitat de Catalunya. Tortosa. 1.27 pp
- Bergadà, M. M. (1998). *Estudio geoarqueológico de los asentamientos prehistóricos del Pleistoceno Superior y el Holoceno inicial en Catalunya*. BAR International Series 742. 267 pp
- Comissió d'urbanisme, (2009). *Identificació de riscs geològics al nucli de Forès, del terme municipal de Forès (Conca de Barberà)*. Generalitat de Catalunya. AP-067/09.
- Generalitat de Catalunya, departament de política territorial i obres públiques. (2005). *Catàleg del paisatge del camp de Tarragona. "Memòria: factors naturals*. 1-15 pp.
- Mir, A. (1991). *Memòria de les campanyes d'excavació realitzades al jaciment de la Font Voltada (Montbrió de la Marca) 1980-1983*. Generalitat de Catalunya. Servei d'Arqueologia i Paleontologia. 1-89 pp.
- Mir, A.; Freixas, A. (1993). *La Font Voltada. Un yacimiento de finales del Paleolítico superior en Montbrió de la Marca (la Conca de Barbera)*. Cypsela X. 13-21 pp.
- Olarieta, J. R; Rodriguez-Ochoa, R; Ascaso, E; Barguès, A. (2008). *Aproximació als sols de la Conca de Barberà*. departament de medi ambient i ciències del sòl". Universitat de Lleida. 1-18 pp.
- Paris, R. (1970). *Geologia del Montsant*. Generalitat de Catalunya. Direcció general del medi natural. 1-7 pp.
- Vaquero, M. (2004). *Els darrers caçadors-recol·lectors de la Bonca de Barberà: el jaciment del molí del salt (Vimbodí) excavacions 1999-2003*. Montblanc 39 pp.