

**MEMÒRIA DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA A  
L'AVINGUDA DE XILE, 50-52 (BARCELONA)  
MARÇ-ABRIL DEL 2003  
REFERÈNCIA: 161/02**

**Esther Medina Guerrero  
ATICS S.L.**

# **ÍNDEX**

1. INTRODUCCIÓ. OBJECTIUS DE LA INTERVENCIÓ
2. SITUACIÓ GEOGRÀFICA
3. CONTEXT HISTÒRIC
4. METODOLOGIA DE TREBALL
5. LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS I ANÀLISI DE LA SEQÜÈNCIA ESTRATIGRÀFICA
6. INTERPRETACIÓ I CONCLUSIONS

BIBLIOGRAFIA

FIGURES

DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

ANNEX I: FITXES D'UNITAT ESTRATIGRÀFICA

## **1. Introducció. Objectius de la intervenció**

La present memòria recull els resultats del control arqueològic efectuat sobre unes obres per a la canalització en rasa de diferents línies d'alta i mitjana tensió a l'Avinguda de Xile a l'altura dels números 50-52 (Barcelona) (**Figures 1 i 2**). Aquestes obres cal situar-les en el context de la construcció del tramvia en el corredor Diagonal- Baix Llobregat a l'àrea de Barcelona, en el tram de l'Avinguda Diagonal i el carrer Martí Franquès a la Carretera de Collblanc. L'obra fou realitzada per la U.T.E. TramMet: F.C.C., NECSO i COMSA i la direcció ambiental la dugué a terme l'empresa ENTORN, S.L. La intervenció arqueològica es va adjudicar a ATICS S. L., sota la direcció tècnica de l'arqueòloga Esther Medina Guerrero i amb la supervisió del Servei d'Arqueologia del Museu d'Història de la Ciutat de l'Ajuntament de Barcelona.

Els objectius generals de l'actual intervenció s'han traçat de forma conjunta amb el Servei d'Arqueologia del Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona i la direcció de l'obra, seguint la normativa municipal i general en temàtica de patrimoni. Aquests, s'han basat en l'estudi de les possibles restes conservades en el subsòl, en el recull de la informació històrica necessària per tal d'ampliar els coneixements vigents de la ciutat sobre èpoques precedents i finalment, en l'avaluació de les restes arqueològiques que podrien quedar afectades per l'obres.

Les obres es varen iniciar el 18 de març i van concloure el 3 d'abril del 2003. El control arqueològic es portà a terme per tal de detectar i documentar estructures antigues que poguessin resultar afectades. L'indret on es va dur a terme l'actuació urbanística s'inclou en una Zona d'Interès Arqueològic i d'alt valor històric. A grans trets, existeix un risc moderat d'evidències històrico-arqueològiques centrades en la possibilitat de localitzar restes d'època romana, entre les que destaquen un nombre indeterminat de sitges. A les proximitats es documenta Can Carreres, un antic mas documentat ja al segle X situat al camí de Torre Melina. La família el va comprar i el va refer al segle XVIII. Posteriorment els Carreres el compraren i el rehabilitaren de nou. Al llarg del segle XX una part fou venuda i avui dia en els terrenys que ocupava la casa hi ha el Patronat Juan de la Cierva. Cal afegir també l'edifici de Torre Melina, situat en el camí

de la Torre Melina, 1. Al segle XII es documenta per primera vegada l'existència d'una masia que després d'algunes reformes fou enderrocada el 1992.

Amb els precedents abans esmentats, la intervenció arqueològica que ens ocupa es va centrar en:

- ✓ La documentació d'estructures domèstiques en el context d'una possible vil·la romana.
- ✓ Aportar nova informació sobre construccions rurals medievals i/o modernes.
- ✓ Contrastar la cronologia proporcionada per la documentació amb material arqueològic contextualitzat.

## **2. Situació geogràfica**

Barcelona està situada a la costa mediterrània, en el lloc anomenat Pla de Barcelona, comprès entre els rius Besòs i Llobregat, al nord es troba la serra de Collserola, on hi ha el Tibidabo, que n'és el cim més alt (542 metres). La serralada de Sant Mateu a llevant i el massís de Garraf a ponent fan que les entrades fàcils al pla d'al·luvió, sobre el qual reposa la ciutat, siguin els passos fluvials del Besòs i el Llobregat.

Les òptimes condicions climàtiques i estratègiques de la ciutat han afavorit al llarg del temps el seu desenvolupament que, amb Montjuïc vora el mar, ha facilitat la defensa del seu litoral. Els seus orígens se situen en el petit pujol del Tàber, però ben aviat els límits s'anaren expandint pel pla, on només s'aixequen, cap al nord, els turons de Monterols, el Putget, la Creueta, el Carmel, la Muntanya Pelada i el Turó de la Peira.

La ciutat és la capital del principat i els municipis que la integren són diversos: l'Hospitalet, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Just Desvern, Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramanet, Badalona i Montcada-Reixac.

Des del punt de vista urbanístic la ciutat de Barcelona consta de diverses àrees organitzades en districtes. La zona que ens ocupa es troba situada en el districte de Les Corts. La majoria dels noms dels barris de les Corts deuen els seus orígens a antics topònims del territori i als masos i institucions que van deixar empremta en la història d'aquest antic poble del Pla i actual districte de Barcelona. L'Avda. de Xile, punt de la present intervenció arqueològica, se situa en el barri de Sant Ramon i la Torre Melina. Els límits d'aquest barri són l'avinguda Diagonal, l'avinguda Doctor Marañón, el carrer Arístides Maillol, la Travessera de les Corts i la carretera de Collblanc.

### **3. Context històric**

Assenyalaré alguns aspectes generals sobre la història del districte de Les Corts i d'altres relacionats amb la construcció d'edificis de caire fonamentalment rural i religiós de la zona que ens ocupa, que són d'interès per a l'estudi de les seves potencialitats arqueològiques.

Els primers pobladors del barri de Les Corts es documenten durant el neolític, essent diverses les excavacions que n'han documentat restes: a la travessia Numància-Diagonal i en les immediacions del Palau Reial, per citar-ne algunes. A "Les Corts", terme que s'associa a la presència de masies i terrenys agrícoles, ja es desenvolupaven activitats al camp durant la presència dels laietans, reflectides en les restes de diferents sitges que es localitzaren en les excavacions de Can Batllori (davant del carrer Numància, entre l'avinguda Diagonal i el carrer de la Nau Santa Maria). Can Batllori fou una important casa de labor de Les Corts; en els seu terrenys es trobaren, a més de restes neolítiques i ibèriques, una vila romana, amb caldarium o banys i fragments de les columnes de l'hipocaust i una dolia o sitja per al gra i vi, juntament amb una necròpolis romana. A finals del segle XIX, fou coneguda per la Esmeralda, nom d'una fàbrica de pintures que es va construir en els mateixos terrenys i que va ser enderrocada el 1938.

Amb els romans s'establiren vil·les, cases rurals envoltades de terreny agrícola i que servien i depenien de Barcino. L'època romana serví per assentar l'activitat rural al barri, havent-se localitzat nombroses vil·les repartides entre Numància-Diagonal, el Monestir de Pedralbes, i també restes d'una necròpolis romana a la Travessera, entre Joan Güell i Galileu.

L'època medieval utilitzà els vestigis romans per a bastir-hi masos. Aquests s'hagueren de fortificar per aguantar els atacs sobtats com el d'Almanzor contra Barcelona l'any 985. Aquestes defenses poden veure's a masies com la Torre Rodona, la Torre de Santa Caterina, Can Rosés, Can Planes i Can Canet de la Riera. A l'hora d'amagar-se dels atacs musulmans, els habitants barcelonins es protegien rera muralles o a les parròquies. Les Corts no comptava amb una parròquia, i els seus habitants utilitzaven la de Sarrià, de la qual es depenia eclesiàsticament, conformant "les Corts de Sarrià". Tanmateix, en

matèria civil es mantenia la capacitat de decisió del poble. Aquesta sobirania s'obtingué amb la reconquesta (vora l'any 801) i el 1274 fou reafirmada pel rei Jaume I. El 1326 és un any històric per al barri, quan la Reina Elisenda de Montcada fundà el Monestir de Pedralbes.

L'activitat rural s'organitzava i es desenvolupava vora un torrent on ara es troba el carrer de les Corts, i s'hi apleguen masos de considerable importància. Aquest nucli de masies, que inclou Can Grau, Can Sòl o Can Galona, rebé el nom de les Corts velles. L'actual Travessera i Marquès de Sentmenat eren els camins que menaven a Barcelona, i que ja utilitzaven els antics habitants de les Corts.

Com s'ha esmentat abans, l'Avda. de Xile, punt de la present intervenció arqueològica, se situa en el barri de Sant Ramon i la Torre Melina, en el districte de Les Corts. El nom de Sant Ramon prové de l'existència en aquest barri de la parròquia de Sant Ramon Nonat. L'edifici de l'església de Sant Ramon, d'estil neoromànic, fou projectat per l'arquitecte Enric Sagnier i Villavecchia. La inauguració de l'església tingué lloc el 1935, després de la seva mort.

D'altra banda, el nom de Torre Melina correspon a l'antiga edificació existent en aquell indret, enderrocada el 1992. El nom de la torre, bastida sobre una construcció anterior, correspon al cognom d'un antic propietari, Francesc Malin, d'origen genovès. El nom de la torre ha sofert diferents transformacions en les transcripcions documentals i també fonètiques.

#### **4. Metodologia de treball**

Per tal d'aconseguir els objectius marcats, cal seguir una metodologia sistemàtica i adequada. En relació amb la metodologia de registre, la seqüència estratigràfica s'estableix per a entendre la formació, delimitació i estructuració dels estrats i la seva possible posterior destrucció. De la mateixa manera, ajuda a interpretar els diferents processos sedimentaris i postdeposicionals que han tingut lloc en aquest espai. Amb aquests pressupostos, s'ha establert un registre detallat dels diferents estrats que configuren la zona excavada, utilitzant a tal efecte el sistema d' Unitats Estratigràfiques (U. E.) dissenyat per E. C. Harris (Principles of Archaeological Stratigraphy, 1979), que permet analitzar de forma individualitzada cada una de les incidències que afecten la seqüència estratigràfica. La caracterització de les diferents U.U.E.E. identificades s'efectua en una fitxa. En ella es registren tots els paràmetres que permetin la seva correcta identificació i descripció: la ubicació en el jaciment, les seves característiques físiques, la situació en les plantes i seccions i la posició física respecte a la resta d'unitats estratigràfiques amb les quals es relaciona.

La identificació d'U.E. s'estableix mantenint l'ordre d'aparició durant el procés d'excavació i es realitza utilitzant una clau, en aquest cas, de tres o més dígits, començant tota la seqüència numèrica en el 100 (nivell superficial). Donat que s'han efectuat 3 rases en total, s'ha atorgat a cadascuna d'elles la clau numèrica de tres dígits de forma correlativa (rasa 1, U.E. 100; rasa 2, U.E. 200, i rasa 3, U.E. 300). Per sota de cadascuna de les rases s'han diferenciat altres unitats estratigràfiques (U.U.E.E. 101, 201, 301). Aquest sistema s'ha emprat amb la finalitat d'evitar qualsevol alteració de la seqüència numèrica o un altre tipus d'interferència en el cas d'una estratigrafia complexa.

La documentació es completa amb un registre gràfic detallat, que inclou la fotografia convencional i la planimetria de tot el procés d'excavació. A la memòria s'incorpora una selecció fotogràfica d'aquelles evidències que són més representatives i que millor

reflecteixen el desenvolupament de l'excavació. En l'apartat planimètric s'han registrat en planta les U.U.E.E. més significatives i s'han confeccionat diverses seccions.

Cal esmentar també, el tractament que es dona al material que apareix durant els treballs d'excavació. En primer lloc es renta amb aigua i cada peça es sigla, per tal de deixar constància del seu lloc de procedència (codi del jaciment i any i u.e. a la que pertany). I en segon lloc, les peces preferents, és a dir, aquelles que tenen forma o una decoració prou important, es dibuixen i reben un número, per tal que quedin individualitzades.

El sistema de treball utilitzat va ser l'habitual en aquest tipus d'intervencions i va combinar l'excavació mecànica amb una màquina excavadora mixta i una altra giratòria, sota control arqueològic, amb l'excavació científica i manual adreçada al descobriment de les restes que podien aparèixer.

## **5. La intervenció arqueològica. Desenvolupament dels treballs i anàlisi de la seqüència estratigràfica**

L'actuació arqueològica es va centrar, d'una banda, en el control visual de la realització de les diferents rases per part del personal de l'obra i, de l'altra, en l'excavació manual per part de la direcció tècnica quan les característiques de la terra extreta així ho exigien.

Les obres es varen iniciar a la cantonada de l'Avinguda de Xile amb l'Avinguda del Doctor Gregorio Marañón. El projecte en aquest punt requeria de l'excavació de 3 rases per a la canalització de diverses línies d'alta i mitjana tensió i diferents perforacions quadrangulars annexes relacionades amb la col·locació de sabates i arquetes de connexions (**Figura 3**). El considerable volum de terra extret venia determinat per la construcció d'una de les parades del tramvia, projectada en aquesta part del carrer.

Les tres rases excavades recorren paral·lelament a les instal·lacions del Reial Club de Polo de Barcelona i es varen excavar en un sol tram cadascuna d'elles. Les dimensions de les rases eren les mateixes; a excepció de la rasa 2, que mantenia una cota final d'excavació diferent a les altres. Tenien 1 metre d'amplada, 1, 20 metres de fondària i uns 500 metres de longitud total. La rasa 2 només es va excavar a 30-40 cm per sota del pavimentat actual del carrer. Pel que fa a les obertures quadrangulars, cal assenyalar que tenien 1, 50 metres de cada costat i una profunditat que oscil·lava entre els 2, 70 metres i 1, 60 metres (veure l'entramat a la **Figura 3**), en funció de l'arqueta o la sabata que s'havia d'introduir. Per últim, s'ha d'esmentar que sovint es modificava la cota final de les diferents rases en algun punt per a la col·locació d'altres arquetes.

En relació amb la longitud total de les rases, d'uns 500 metres fins al camí de Torre Melina, és necessari remarcar que el control arqueològic només es va efectuar durant l'excavació dels primers 70 metres comptant des de la cantonada de l'Avda. Xile amb l'Avda. Doctor Marañón, la zona amb un risc moderat de contenir restes històrico-arqueològiques. Malgrat això, el personal de l'obra es va mostrar col·laborador en donar avís davant l'aparició de qualsevol anomalia que detectessin en el subsòl. Així va succeir, tal i com descriurem detalladament a continuació.

Cal mencionar que l'extracció de la capa superficial identificada com a U.U.E.E. 100, 200 i 300, que contenia fonamentalment l'enllosat de la vorera, l'asfalt, i una preparació de graves amb formigó (identificat com el pavimentat actual de l'Avda. de Xile), es va realitzar en tot el tram de 500 metres abans de l'excavació de les rases. Tenia una potència d'entre 30 i 40 centímetres. La delimitació i adient senyalització de l'àrea de les obres va permetre efectuar aquesta tasca ensems.

Pel que fa a la **Rasa 1** la seqüència estratigràfica es pot sintetitzar en dues parts. D'una banda, el tram de 70 metres inspeccionat va proporcionar informació relativa a la composició geològica de la zona alta de Barcelona. En els primers 20 metres de tram excavat es va documentar una única capa de llims groguencs parcialment carbonatats, coneguts popularment com a “fetge de vaca” (els nòduls apareixen molt disgregats, de tonalitat blanquinosa i amb una textura similar a la dels llims) (U.E. 102, veure **Figura 4**, secció B-B').

En els següents metres es va observar un rebliment d'argiles vermelles d'entre 50-60 centímetres de potència que està relacionat amb diversos serveis instal·lats amb anterioritat (U.E. 101, veure **Figura 4**, secció A-A'). Aquestes argiles de textura compacta estan contaminades amb plàstics i material constructiu de recent fabricació. Es disposen per sobre de la capa de llims carbonatats descrita anteriorment.

L'altra part de la seqüència estratigràfica està relacionada amb la documentació d'una estructura arqueològica que va aparèixer a 150 metres de rasa excavada. Va poder ser examinada a partir de l'avís donat pel personal de l'obra. Es tracta d'una galeria de 60 centímetres d'amplada i 1, 50 metres d'alçada amb una coberta en forma de volta de canó, orientada NW-SE, (U.E. 103, veure **Figura 5**, secció C-C') excavada directament en el substrat natural, en aquest cas el que es coneix tradicionalment com a “turturà” o “cervell de gat” (argiles de color salmó amb nòduls de carbonat càlcic. S'ha identificat com a U.E. 104) a 1, 50 metres de profunditat del paviment actual del carrer. Les parets no presenten evidències de bancada o d'elements que la reforcin, a excepció d'un revestiment de ciment que les recobreix des del terra fins a 50 centímetres d'alçada a banda i banda. La galeria està travessada longitudinalment per un canal de secció rectangular, excavat també directament sobre el turturà, que possiblement recollia aigua.

Està centrat en el corredor i es troba cobert amb una successió de maons de 30x15 centímetres, sense morter que els lligui. A uns 30 centímetres per sota del sostre apareixen diferents orificis o fornícules excavades a les parets de dimensions diverses i secció quadrangular o rectangular que podrien haver funcionat com a sistema d'il·luminació dins la galeria. No ha aparegut material arqueològic associat.

Per les característiques esmentades, les que fan referència a l'absència de bancada de l'estructura, cal assenyalar que va ser parcialment arrasada per la màquina i només es va poder documentar en secció a les parets de la rasa. Donada la perillositat de la galeria, sense construccions adjacents que la reforcessin, la seva inspecció només es va fer caminant uns 10 metres en direcció a l'Avda. Diagonal i amb una il·luminació insuficient. La longitud total va resultar impossible de determinar.

L'excavació de la **Rasa 2** es va iniciar amb la perforació d'obertures quadrangulars d'1,5x1,5 metres, a una profunditat de 2,70 metres. En total n'hi havia 6 i totes elles presentaven les mateixes característiques sedimentològiques que els primers 20 metres excavats de la rasa 1; apareixia la capa de llims groguencs carbonatats descrita anteriorment (U.E. 202, veure les seccions D-D' i E-E', **Figura 6**).

A continuació es va procedir a l'excavació de la rasa 2. Com les altres, tenia 1 metre d'amplada i la mateixa longitud, malgrat que només feia 70 centímetres de profunditat (30 centímetres si obviem la capa superficial). Malgrat això, s'hi varen practicar quatre obertures més a la mateixa rasa per a la introducció de diferents tipus d'arquetes (tres a 1,60 metres i una a 2,70 metres). A 45 metres de rasa excavada es va detectar un canvi estratigràfic; va aparèixer una capa d'argiles vermelloses, de textura compacta i amb intrusions de material constructiu modern, molt similar a la unitat evidenciada a la rasa 1. S'ha identificat com a U.E. 201 (veure secció F-F', **Figura 6**). No es va documentar cap estructura arqueològica ni material ceràmic associat.

Amb l'excavació de la **Rasa 3** les expectatives de localitzar la continuació de la galeria present a la rasa 1 no es varen complir. Tenint en compte la distància que separava la

rasa 1 de la 2 (3 metres) és probable que l'estructura 103 finalitzés en una part indeterminada a l'altura de la rasa 2 o que es desviés abruptament en una altra direcció.

Com va succeir a les anteriors rases, en els primers 20 metres afloraven els llims carbonatats (U.E. 304) just per sota del pavimentat actual del carrer. En els darrers metres de rasa inspeccionada es va documentar una seqüència estratigràfica que es prolongava fins a l'aparició de la U.E. 304 (llims carbonatats), en direcció est (veure la secció G-G' de la **Figura 7**). Malgrat això, aquest aspecte no va permetre solucionar les relacions estratigràfiques entre els dos substrats de naturalesa geològica observats. Segurament això està motivat perquè el punt de contacte entre ambdós es produeix a cotes inferiors a les assolides a la rasa.

Per sota del superficial (U.E. 300), hi havia un retall que contenia sorres i pedres de tonalitat verda i grisa, similar a la preparació utilitzada en l'asfaltat de carrers, amb una potència de 90 centímetres (U.E. 301). Sembla que per la seva disposició es va emprar en aquesta ocasió per anivellar el carrer abans d'asfaltar-lo. A continuació apareixia un estrat argilós de color vermell amb carbons i material constructiu modern associat a la instal·lació de serveis (U.E. 302). Tot i la relació física d'ambdós estrats, és possible que responguin a un mateix moment cronològic relatiu a l'equipament del carrer.

Per sota d'aquestes capes es mostrava el turturà (U.E. 303), les argiles vermelloses amb carbonats càlcics molt abundants abans comentada. Vaig poder constatar que més endavant, en direcció oest, es requeria la utilització d'un perforador mecànic, ja que sovint els nòduls esdevenen totalment cimentats i constitueixen una crosta compacta.

La inexistència d'elements arqueològics, ni estructures ni material, van obligar, un cop finalitzada l'obra, a l'establiment d'equivalències estratigràfiques entre les diferents rases excavades. Malgrat això, és necessari remarcar que hi ha diferències sobretot de tipus geològic entre els primers 20 metres excavats i la resta en totes les rases realitzades. A continuació passarem a explicar les possibles llacunes en relació amb la formació geològica de la zona i oferirem una interpretació de l'estructura documentada a la rasa 1, estretament lligada a les característiques geomorfològiques de la part alta de Barcelona.

## **6. Interpretació i conclusions**

En primer lloc s'ha d'assenyalar que els resultats d'aquesta intervenció aporten escasses dades en relació amb el poblament i l'urbanisme de la ciutat de Barcelona al llarg de la seva història ja que es tracta d'una excavació preventiva de caràcter molt localitzat i parcial.

Un dels elements que més ha condicionat el volum d'informació obtingut ha estat la presència d'altres serveis col·locats amb anterioritat. Les dades extretes a l'Avda. de Xile suggereixen que la instal·lació dels diferents serveis en un moment anterior a aquesta obra podrien haver desestructurat algun estrat o elements construïts preexistents de qualsevol època. Tanmateix, cal tenir en compte que les expectatives de localitzar estructures relacionades amb explotacions agràries medievals i modernes ja eren prou minses, a la llum de les successives reformes i enderrocs dels edificis propers ja documentats. Per últim cal contemplar també la possibilitat que la localització d'estructures arqueològiques es pugui produir en altres zones immediates.

En relació amb els estrats d'origen geològic evidenciats en l'excavació de les diferents rases, s'ha d'assenyalar que tant els llims carbonatats com les argiles amb nòduls de carbonat càlcic formen part de l'anomenat "Tricicle del Barcelonès" o tricicle del Pleistocè superior dels glacis (o superfície d'erosió amb pendent longitudinal) costaners de Catalunya.

La zona que ens ocupa, situada en el pla de Barcelona, està separada de la Serra de Collserola per una falla d'orientació NE-SW, actualment coberta per materials quaternaris. En aquest cas es tracta del quaternari més antic, format per sediments argilosos i nodulosos que a la base passen a ser travertins calcaris cimentats. Tècnicament aquest quaternari argilós està estratificat en l'anomenada Capa de Lehm, que no és més que la capa superficial d'un loess, caracteritzada per la descalcificació i la concentració d'argila llimosa no consolidada de color terrós groguenc a gris. És explotada com a terra de rajola i pot correspondre al conegut popularment com a "fetge

de vaca”, dels cicles de llims del Quaternari del Barcelonès i Vallès. El cicle al qual fem esment consisteix en el recobriment d’aquesta argila llimosa per llims d’origen eòlic de color salmó amb nòduls de carbonat càlcic (el turturà o el “cervell de gat” abans citat) abundants a la part més alta fins que esdevenen totalment cimentats i constitueixen una crosta compacta (Riba, 1997).

A nivell hidrogeològic, el pla de Barcelona està format per terrenys diluvials quaternaris amb espessors que van augmentant de la serralada al mar. Aquest terreny està constituït per sorres, argiles vermelles i graves, i és cobert ocasionalment per al·luvions dels rius. El diluvial es recolza sobre el Pliocè, que està constituït per argiles, sorres i margues. El Pliocè augmenta d’espessor també des de la serralada fins el mar. Per l’alternança de capes permeables i impermeables, es formen una sèrie de nivells aquífers amb cabdals força importants (I.G.M.E, 1926). Aquesta característica de la hidrologia del Pla de Barcelona és d’una gran importància si tenim en compte la interpretació de l’estructura 103.

Per les característiques morfològiques abans descrites considerem que la galeria es tracta d’una mina d’aigua. Les mines d’aigua es van construir amb l’objectiu d’explotar els aquífers a través de galeries de drenatge. Van constituir un gran avenç per aconseguir el poblament i la colonització de zones que no disposen de corrents d’aigua superficials que puguin garantir l’abastiment al llarg de tot l’any. Aquestes mines, planificades des d’èpoques llunyanes, han estat el principal sistema utilitzat per obtenir aigua fins els principis del segle XX. Sembla que la zona de Les Corts reuneix els requisits necessaris per a l’obtenció d’aigua a través d’aquest mètode, donades les seves característiques geològiques i testimonis d’una pauta d’ocupació del territori per a l’explotació agrícola ja des de la prehistòria.

L’estructura 103 es tracta d’una galeria amb la coberta en forma de volta i està excavada a mà directament sobre el substrat geològic. Les seves parets i el sostre no estan bancades. Això s’explica perquè la mina no només recull l’aigua al seu naixement, sinó que també hi recull la que es va filtrant al llarg del seu recorregut. Tot i això hi ha altres casos en que és necessari recobrir aquells trams de mina que presenten perill

d'esllavissades, sobretot quan el substrat geològic es tracta de sauló. Hi ha nombrosos exemples de mines d'aigua en que es banquen les parets amb pedres, o es reforcen els sostres amb lloses a dues vessants. Es localitzen fonamentalment a la zona del Baix Maresme. El cas del l'Avda. Xile coincidiria amb el tipus 1 definit per Santandreu (1997). Tanmateix, cal tenir present que les diferents reparacions a que eren sotmeses les mines s'han anat fent en diversos moments cronològics, i això explica que dins d'una mateixa mina s'hi puguin trobar altres tipologies. Malauradament, aquesta possibilitat no va ser contrastada en el cas que ens ocupa per la perillositat que presentava.

Tot i la diversitat tipològica de les mines d'aigua, totes elles presenten un aspecte comú. La galeria sempre està travessada longitudinalment per un canal que recull l'aigua. Normalment aquest canal es troba centrat (com és el cas de l'Avda. Xile), però en ocasions el podem trobar adossat a una de les parets. Els canals també poden presentar diferents tipologies, que van des dels antics canals rectangulars, que actualment trobem coberts amb maons (documentat a l'Avda. Xile), passant pels canals de ceràmica o teula semicirculars que s'encaixen els uns dins els altres, fins arribar a les més modernes canonades cilíndriques de ceràmica que han estat substituïdes per altres materials com el ferro o el formigó. L'únic tram on no hi trobaríem canal seria al naixement, també anomenat tros lliure, on l'aigua circula lliurement formant enormes bassals. Per a la construcció de les mines era necessari efectuar diferents pous anomenats d'aireig, que servien per a l'evacuació de runa i també com a forma d'accés durant les tasques de manteniment. Com s'ha comentat, això no va poder ser comprovat en el nostre cas.

El que sí es va evidenciar fou la presència de guineus que, en la terminologia referent a les mines, es tracta d'arrels de la vegetació exterior que es filtra dins la mina buscant-hi l'aigua. Aquestes poden créixer fins arribar a dipositar-se sobre el canal, formant una veritable barrera que impedia el pas de l'aigua i podia malmetre les conduccions. En els aproximadament 10 metres de mina inspeccionats la guineu havia avançat en algun punt fins a un metre, dificultant enormement l'accés per la galeria. Es coneixen diferents activitats relacionades amb el manteniment i reparació de les mines. A més de la neteja d'esllavissades, de l'eliminació de concrecions calcàries als canals i la localització i

eliminació de bossades d'aire que impedièn la circulació normal de l'aigua, també s'eliminava la vegetació que creixia a la galeria. Les dimensions considerables de la vegetació a la mina i la inexistència d'aigua al canal, fan pensar que ha estat abandonada en un moment indeterminat del segle XX.

Malgrat totes les dificultats que suposen la construcció i el manteniment d'una mina, es té constància que se'n van arribar a construir moltes i que aquestes han estat, fins fa poc, el principal sistema d'obtenció d'aigua, ja que les condicions geogràfiques, geològiques i climàtiques del Barcelonès no han permès utilitzar altres opcions més senzilles.

Es desconeix amb exactitud el moment d'aparició de les mines d'aigua a Barcelona. De totes maneres se sap que l'aigua del subsòl de Barcelona ha estat explotada des dels romans. Probablement el seu ús va anar augmentant al mateix ritme que la població creixia i l'explotació de terres per al conreu als inicis de l'Edat Mitjana s'anava consolidant. Aquest model d'ocupació del territori coincidiria plenament amb el que es constata al districte de Les Corts i la seva proliferació de masos i fortificacions rurals (Navarro, 1993).

La constant i creixent necessitat d'aigua requeria d'un òptim funcionament de les instal·lacions. Garantir la seva continuïtat necessitava d'importants despeses que només devien estar a l'abast de poques persones. El control de l'aigua en zones on l'únic sistema per obtenir-la requereix una inversió econòmica tan considerable, va significar poder i va ser la causa de conflictes que romanen avui dia, tot i que per raons molt diferents.

És probable que les primeres mines van ser construïdes per grups de petits propietaris i tingueren un caràcter comunal. Posteriorment van ser els terratinents els que prengueren la iniciativa en la construcció de mines privades. A partir d'aquest moment va augmentar l'interès per obtenir el control de l'aigua, i la conseqüent picaresca associada al funcionament de les mines d'aigua, situació que va culminar amb l'arribada del feudalisme (Santandreu, 1997).

Així com va succeir amb altres instruments productius i amb tots els altres tipus d'equipaments propis dels sistemes de captació i distribució d'aigua (presses, sèquies, etc.) i els d'ús hidràulic (molins, fargues, etc.) els senyors feudals varen lluitar per l'obtenció del control de l'aigua i per imposar el seu monopoli. Una proposta d'investigació futura seria l'estudi de la coexistència de la propietat comunal i el sistema feudal. Hi ha casos documentats en altres àrees geogràfiques (El Maresme, per exemple. Santandreu, 1997) en que es produïen plets entre els petits propietaris i els senyor feudals. També hi ha textos que evidencien la confrontació per usurpació d'aigua entre propietaris d'altres mines que afectaven el cabal de l'aigua. Els freqüents enfrontaments van obligar les autoritats a crear tota una legislació referent a la construcció i utilització de mines i pous.

Actualment la utilització de les mines d'aigua ja no es restringeix a l'aprofitament d'aigua per al conreu i el consum domèstic. D'una banda existeix una voluntat per assenyalar la necessitat d'una valoració social del patrimoni de les infraestructures hidràuliques (Sanchís, 2002). Això significaria divulgar els coneixements disponibles sobre aquests paisatges; el que comportaria realitzar un inventari exhaustiu per a, posteriorment, protegir legalment els elements més significatius. Caldria, en primer lloc, la confecció d'un catàleg del patrimoni hidràulic, una base de dades que descrigui tots els elements del regadiu històric. Dins aquesta línia s'ofereix la possibilitat de realitzar un aprofitament lúdic d'aquestes construccions. Gran part de la informació disponible relativa a l'emplaçament i la topografia de les mines d'aigua ha estat elaborada per grups d'espeleologia locals (Grup d'Espeleologia de Badalona, Grup d'Espeleologia Rats Penats de Sant Just Desvern, etc.).

Una altre tendència en relació a l'ús de mines d'aigua en entorns urbans consisteix en integrar aquests elements dins el paisatge de les ciutats, a ser possible mantenint-ne o recreant-ne l'ús. En concret, a l'àrea de Barcelona des del 1998 s'ha impulsat un pla per a l'aprofitament de l'aigua del seu subsòl per a usos no destinats al consum humà. Aquesta iniciativa va venir condicionada perquè durant els anys 60-70, es va produir una sobreexplotació del nivell freàtic de la ciutat per a usos industrials. Això va provocar la seva disminució fins a situar-se per sota el nivell del mar en gairebé tot el

front litoral, amb la consegüent salinització dels aqüífers. A partir de finals dels 70, va recuperar el seu perfil natural d'equilibri i van començar a aparèixer greus problemes de filtracions especialment en el metro de la ciutat (Vázquez, Sánchez i Carrera, 1998). Així, doncs, aquest pla va néixer amb l'objectiu d'aprofitar els recursos hídrics locals per reduir la necessitat d'utilitzar altres ecosistemes naturals com el Llobregat, el Ter o l'Ebre, i per controlar el nivell freàtic en alguns indrets de la ciutat. Actualment la major part de l'aigua que prové del subsòl es destina al reg de les zones verdes, la neteja de carrers i clavegueram, i l'alimentació de fonts ornamentals. També es contemplan altres usos mediambientals i s'impulsa el seu consum per indústries i particulars.

La utilització d'aquesta aigua ha fet necessari crear una infraestructura basada en petits sistemes articulats entorn d'uns punts de captació, un dels quals es troba molt proper a la nostra àrea d'estudi. Malgrat que la matèria primera es troba disponible a la llum de les restes documentades, sembla que hi ha projectat la instal·lació de dipòsits, bombes i hidrants per recuperar el curs natural de l'aigua.

Les mines d'aigua constitueixen un element fonamental per entendre el control que s'efectuava sobre els mitjans de producció en entorns rurals al llarg de la història. De fet, s'havien utilitzat com a símbols de domini del territori i com a moneda de canvi per al treball de la terra. Cal preservar-les com a testimonis d'aquest fenomen. Actualment hem vist com la seva funcionalitat ha canviat substancialment i de quina manera poden contribuir a la sostenibilitat del medi natural i urbà. L'ús, en efecte, assegura la conservació.

## **BIBLIOGRAFIA**

A.A.D.D.(1992), “La ciutat a través del temps. Cartografia històrica” *Història de Barcelona, índex*. Barcelona.

A.A.D.D., FOLCH, R. (dir.) (1992), *Història Natural dels Països Catalans*, Vols. I i II. Geologia, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

AJUNTAMENT DE BARCELONA, CLABSA, TMB, UPC, GENERALITAT DE CATALUNYA (2003), *Reg de zones verdes amb aigua freàtica de Barcelona*, Fitxes de sostenibilitat, 12, Ajuntament de Barcelona.

ALHAMBRA, F. I PORCEL, E. (coord.) (2000), *Les mines de la serralada de Marina. Introducció històrica i arqueològica. Marc geològic, geogràfic i medi natural. Catàleg de cavitats artificials*, Vol. I, G.E.B., Badalona.

NAVARRO I MOLLEVÍ, I. (1993), *Masies de les Corts: torres, masos i altres cases*. Barcelona: Arxiu Municipal del Districte de les Corts,(Quaderns de l'Arxiu; 2), Barcelona.

RIBA ARDERIU, O. (dir.) (1997), *Diccionari de geologia*, Institut d'Estudis catalans, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

SANCHÍS IBOR, C. (2002), *Patrimoni cultural a les hortes valencianes*, Centre Valencià d'Estudis del Regadiu, Universitat Politècnica de València, València.

SANTANDREU, M. (1997), “Un sistema de captació d'aigües subterrànies: les mines del Baix Maresme”, a *I Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya. Actes: 15 anys d'intervencions arqueològiques: mancances i resultats*, ACRAM, pp. 527.

VÁZQUEZ-SUÑÉ, E., SÁNCHEZ-VILA X. I CARRERA, J. (1998), *Gestión de las aguas subterráneas en zonas urbanas. Conceptualización y modelización: aplicación a Barcelona (España)*, Dep. Enginyeria del Terreny, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona.

## **ANNEX 1: FITXES D'ESTRAT**

# Atics

Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric

| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                                       |          |  | UE : 100                       |  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--------------------------------|--|
| Sector: <b>Rasa 1</b>         |                                                                                                       | Fase:    |  | Cronologia:<br><b>Segle XX</b> |  |
| DEFINICIÖ :                   | Paviment del carrer actual.                                                                           |          |  |                                |  |
| DESCRIPCIÖ :                  | Superficial de 40 cm de potència constituït per asfalt, lloses de vorera i una preparació de formigó. |          |  |                                |  |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                                       |          |  |                                |  |
| SEQUÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                               | 200, 300 |  | Equivalent a                   |  |
|                               | Rebleix a                                                                                             |          |  | Es reblert per                 |  |
|                               | Cobreix a                                                                                             | 101      |  | Es cobert per                  |  |
|                               | Talla a                                                                                               |          |  | Tallat per                     |  |
|                               | Es recolza a                                                                                          |          |  | Se li recolza                  |  |
|                               | S'entrega a                                                                                           |          |  | Se li entrega                  |  |

| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |              |                                                                                                                            |  | UE : 101                    |     |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|-----|
| Sector: <b>Rasa 1</b>         |              | Fase:                                                                                                                      |  | Cronologia: <b>Segle XX</b> |     |
| DEFINICIÓ :                   |              | Rebliment modern de rases de serveis recents.                                                                              |  |                             |     |
| DESCRIPCIÓ :                  |              | Argiles vermelles barrejades amb material modern (elements constructius, deixalles). Consistència dura. 50 cm de potència. |  |                             |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |              |                                                                                                                            |  |                             |     |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a      | 201, 302                                                                                                                   |  | Equivalent a                |     |
|                               | Rebleix a    |                                                                                                                            |  | Es reblert per              |     |
|                               | Cobreix a    | 102, 104                                                                                                                   |  | Es cobert per               | 100 |
|                               | Talla a      |                                                                                                                            |  | Tallat per                  |     |
|                               | Es recolza a |                                                                                                                            |  | Se li recolza               |     |
|                               | S'entrega a  |                                                                                                                            |  | Se li entrega               |     |

| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                        |       |          | UE : 102                      |                |     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------------------------------|----------------|-----|
| Sector: <b>Rasa 1</b>         |                                                                                        | Fase: |          | Cronologia: <b>Quaternari</b> |                |     |
| DEFINICIÓ :                   | Substrat geològic del Pleistocè Superior que forma part del "Tricicle del Barcelonès". |       |          |                               |                |     |
| DESCRIPCIÓ :                  | Llims groguencs carbonatats de granulometria molt fina.                                |       |          |                               |                |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                        |       |          |                               |                |     |
| SEQUÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                |       | 202, 304 |                               | Equivalent a   |     |
|                               | Rebleix a                                                                              |       |          |                               | Es reblert per |     |
|                               | Cobreix a                                                                              |       | 104      |                               | Es cobert per  | 101 |
|                               | Talla a                                                                                |       |          |                               | Tallat per     |     |
|                               | Es recolza a                                                                           |       |          |                               | Se li recolza  |     |
|                               | S'entrega a                                                                            |       |          |                               | Se li entrega  |     |

# Atics

Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric

| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                | UE : 103                               |     |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------------------------------|-----|
| Sector: <b>Rasa 1</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fase: |                | Cronologia:<br><b>Fins el segle XX</b> |     |
| DEFINICIÖ :                   | Mina d'aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                |                                        |     |
| DESCRIPCIÖ :                  | Galeria amb coberta de volta de canó excavada a mà en el substrat geològic. Té 1, 50 metres d'alçada i 60 cm d'amplada. Presenta una sèrie de fornícules a la part superior i una sèrie de maons al terra que tapen un canal de secció quadrangular excavat també en el geològic. La part inferior de les parets ha estat revestida amb una fina capa de ciment. |       |                |                                        |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                |                                        |     |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | Equivalent a   |                                        |     |
|                               | Rebleix a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Es reblert per |                                        |     |
|                               | Cobreix a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Es cobert per  |                                        |     |
|                               | Talla a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | Tallat per     |                                        | 104 |
|                               | Es recolza a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | Se li recolza  |                                        |     |
|                               | S'entrega a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | Se li entrega  |                                        |     |

|                               |                                                                                                                                                                             |       |  |                                  |     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|----------------------------------|-----|
| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                                                                                                             |       |  | UE : 104                         |     |
| Sector: <b>Rasa 1</b>         |                                                                                                                                                                             | Fase: |  | Cronologia:<br><b>Quaternari</b> |     |
| DEFINICIÖ :                   | Substrat geològic del Pleistocè Superior que forma part del "Tricicle del Barcelonès".                                                                                      |       |  |                                  |     |
| DESCRIPCIÖ :                  | Argiles vermelles amb nòduls de carbonat càlcic abundants a la part més alta fins que esdevenen totalment cimentats i constitueixen una crosta compacta a cotes més baixes. |       |  |                                  |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                                                                                                             |       |  |                                  |     |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                                                                                                     | 303   |  | Equivalent a                     |     |
|                               | Rebleix a                                                                                                                                                                   |       |  | Es reblert per                   |     |
|                               | Cobreix a                                                                                                                                                                   | 102   |  | Es cobert per                    | 101 |
|                               | Talla a                                                                                                                                                                     |       |  | Tallat per                       | 103 |
|                               | Es recolza a                                                                                                                                                                |       |  | Se li recolza                    |     |
|                               | S'entrega a                                                                                                                                                                 |       |  | Se li entrega                    |     |

|                               |                                                                                 |          |  |                                |  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--------------------------------|--|
| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                 |          |  | UE : 200                       |  |
| Sector: <b>Rasa 2</b>         |                                                                                 | Fase:    |  | Cronologia:<br><b>Segle XX</b> |  |
| DEFINICIÖ :                   | Paviment del carrer actual.                                                     |          |  |                                |  |
| DESCRIPCIÖ :                  | Superficial de 40 cm de potència format per asfalt, lloses de vorera i formigó. |          |  |                                |  |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                 |          |  |                                |  |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                         | 100, 300 |  | Equivalent a                   |  |
|                               | Rebleix a                                                                       |          |  | Es reblert per                 |  |
|                               | Cobreix a                                                                       | 201      |  | Es cobert per                  |  |
|                               | Talla a                                                                         |          |  | Tallat per                     |  |
|                               | Es recolza a                                                                    |          |  | Se li recolza                  |  |
|                               | S'entrega a                                                                     |          |  | Se li entrega                  |  |

# Atics

Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric

| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |              |                                                                                                                            |  | UE : 201                       |     |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|-----|
| Sector: <b>Rasa 2</b>         |              | Fase:                                                                                                                      |  | Cronologia:<br><b>Segle XX</b> |     |
| DEFINICIÓ :                   |              | Rebliment modern de rases de serveis recents.                                                                              |  |                                |     |
| DESCRIPCIÓ :                  |              | Argiles vermelles barrejades amb material modern (elements constructius, deixalles). Consistència dura. 50 cm de potència. |  |                                |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |              |                                                                                                                            |  |                                |     |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a      | 101, 302                                                                                                                   |  | Equivalent a                   |     |
|                               | Rebleix a    | 202                                                                                                                        |  | Es reblert per                 |     |
|                               | Cobreix a    |                                                                                                                            |  | Es cobert per                  | 200 |
|                               | Talla a      |                                                                                                                            |  | Tallat per                     |     |
|                               | Es recolza a |                                                                                                                            |  | Se li recolza                  |     |
|                               | S'entrega a  |                                                                                                                            |  | Se li entrega                  |     |

|                               |                                                                                        |          |  |                                  |     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------------------------------|-----|
| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                        |          |  | UE : 202                         |     |
| Sector: <b>Rasa 2</b>         |                                                                                        | Fase:    |  | Cronologia:<br><b>Quaternari</b> |     |
| DEFINICIÖ :                   | Substrat geològic del Pleistocè Superior que forma part del "Tricicle del Barcelonès". |          |  |                                  |     |
| DESCRIPCIÖ :                  | Llims groguencs carbonatats de granulometria molt fina.                                |          |  |                                  |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                        |          |  |                                  |     |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                | 102, 304 |  | Equivalent a                     |     |
|                               | Rebleix a                                                                              |          |  | Es reblert per                   |     |
|                               | Cobreix a                                                                              |          |  | Es cobert per                    | 201 |
|                               | Talla a                                                                                |          |  | Tallat per                       |     |
|                               | Es recolza a                                                                           |          |  | Se li recolza                    |     |
|                               | S'entrega a                                                                            |          |  | Se li entrega                    |     |

|                               |                                                                                 |          |  |                                |  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--------------------------------|--|
| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                 |          |  | UE : 300                       |  |
| Sector: <b>Rasa 3</b>         |                                                                                 | Fase:    |  | Cronologia:<br><b>Segle XX</b> |  |
| DEFINICIÖ :                   | Paviment del carrer actual.                                                     |          |  |                                |  |
| DESCRIPCIÖ :                  | Superficial de 40 cm de potència format per asfalt, lloses de vorera i formigó. |          |  |                                |  |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                 |          |  |                                |  |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                         | 100, 200 |  | Equivalent a                   |  |
|                               | Rebleix a                                                                       |          |  | Es reblert per                 |  |
|                               | Cobreix a                                                                       | 301      |  | Es cobert per                  |  |
|                               | Talla a                                                                         |          |  | Tallat per                     |  |
|                               | Es recolza a                                                                    |          |  | Se li recolza                  |  |
|                               | S'entrega a                                                                     |          |  | Se li entrega                  |  |

# Atics

Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric

| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |              |                                                                              |                | UE : 301                       |  |
|-------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|--|
| Sector: <b>Rasa 3</b>         |              | Fase:                                                                        |                | Cronologia:<br><b>Segle XX</b> |  |
| DEFINICIÓ :                   |              | Rebliment modern per a l'anivellament previ a l'arranjament del carrer       |                |                                |  |
| DESCRIPCIÓ :                  |              | Capa de sorres de tonalitat verda i grisa, amb pedres. Té 90 cm de potència. |                |                                |  |
| MATERIAL DIRECTOR :           |              |                                                                              |                |                                |  |
| SEQÜÈNCIA FÍSICA :            | Igual a      |                                                                              | Equivalent a   |                                |  |
|                               | Rebleix a    |                                                                              | Es reblert per |                                |  |
|                               | Cobreix a    | 303                                                                          | Es cobert per  | 300                            |  |
|                               | Talla a      | 302                                                                          | Tallat per     |                                |  |
|                               | Es recolza a |                                                                              | Se li recolza  |                                |  |
|                               | S'entrega a  |                                                                              | Se li entrega  |                                |  |

|                               |                                                                                                                            |          |  |                                |     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--------------------------------|-----|
| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                                                            |          |  | UE : 302                       |     |
| Sector: <b>Rasa 3</b>         |                                                                                                                            | Fase:    |  | Cronologia:<br><b>Segle XX</b> |     |
| DEFINICIÖ :                   | Rebliment modern de rases de serveis recents.                                                                              |          |  |                                |     |
| DESCRIPCIÖ :                  | Argiles vermelles barrejades amb material modern (elements constructius, deixalles). Consistència dura. 50 cm de potència. |          |  |                                |     |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                                                            |          |  |                                |     |
| SEQUÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                                                    | 101, 201 |  | Equivalent a                   |     |
|                               | Rebleix a                                                                                                                  |          |  | Es reblert per                 |     |
|                               | Cobreix a                                                                                                                  | 303      |  | Es cobert per                  | 300 |
|                               | Talla a                                                                                                                    |          |  | Tallat per                     | 301 |
|                               | Es recolza a                                                                                                               |          |  | Se li recolza                  |     |
|                               | S'entrega a                                                                                                                |          |  | Se li entrega                  |     |

|                               |                                                                                                                                                                             |       |                |                                  |  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------------------------|--|
| Fitxa d'Unitat Estratigràfica |                                                                                                                                                                             |       |                | UE : 303                         |  |
| Sector: <b>Rasa 3</b>         |                                                                                                                                                                             | Fase: |                | Cronologia:<br><b>Quaternari</b> |  |
| DEFINICIÖ :                   | Substrat geològic del Pleistocè Superior que forma part del "Tricicle del Barcelonès".                                                                                      |       |                |                                  |  |
| DESCRIPCIÖ :                  | Argiles vermelles amb nòduls de carbonat càlcic abundants a la part més alta fins que esdevenen totalment cimentats i constitueixen una crosta compacta a cotes més baixes. |       |                |                                  |  |
| MATERIAL DIRECTOR :           |                                                                                                                                                                             |       |                |                                  |  |
| SEQUÈNCIA FÍSICA :            | Igual a                                                                                                                                                                     | 104   | Equivalent a   |                                  |  |
|                               | Rebleix a                                                                                                                                                                   |       | Es reblert per |                                  |  |
|                               | Cobreix a                                                                                                                                                                   | 304   | Es cobert per  | 302                              |  |
|                               | Talla a                                                                                                                                                                     |       | Tallat per     |                                  |  |
|                               | Es recolza a                                                                                                                                                                |       | Se li recolza  |                                  |  |
|                               | S'entrega a                                                                                                                                                                 |       | Se li entrega  |                                  |  |

|                                      |                                                                                        |              |                       |                                         |  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------|--|
| <b>Fitxa d'Unitat Estratigràfica</b> |                                                                                        |              |                       | <b>UE : 304</b>                         |  |
| <b>Sector:</b> <b>Rasa 3</b>         |                                                                                        | <b>Fase:</b> |                       | <b>Cronologia:</b><br><b>Quaternari</b> |  |
| <b>DEFINICIÓ :</b>                   | Substrat geològic del Pleistocè Superior que forma part del "Tricicle del Barcelonès". |              |                       |                                         |  |
| <b>DESCRIPCIÓ :</b>                  | Llims groguencs carbonatats de granulometria molt fina.                                |              |                       |                                         |  |
| <b>MATERIAL DIRECTOR :</b>           |                                                                                        |              |                       |                                         |  |
| <b>SEQÜÈNCIA FÍSICA :</b>            | <b>Igual a</b>                                                                         | 102, 202     | <b>Equivalent a</b>   |                                         |  |
|                                      | <b>Rebleix a</b>                                                                       |              | <b>Es reblert per</b> |                                         |  |
|                                      | <b>Cobreix a</b>                                                                       |              | <b>Es cobert per</b>  | 303                                     |  |
|                                      | <b>Talla a</b>                                                                         |              | <b>Tallat per</b>     |                                         |  |
|                                      | <b>Es recolza a</b>                                                                    |              | <b>Se li recolza</b>  |                                         |  |
|                                      | <b>S'entrega a</b>                                                                     |              | <b>Se li entrega</b>  |                                         |  |

## FIGURES

**DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA**

