CONVENI ENTRE L'INSTITUT CATALÀ D'ARQUEOLOGIA CLÀSSICA I L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

Barcelona, 28-11-2006

D'una part, la Il·lma. Sra. Assumpta Escarp i Gibert, regidora d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona, assistida pel secretari general Il·lm. Sr. Jordi Cases i Pallarès, amb adreça social a Barcelona 08002, plaça de Sant Jaume s/n i número d'identificació fiscal P0801900B.

I d'altra part, el Dr. Josep Guitart i Duran, director de l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), que actua en nom i representació d'aquesta entitat, d'acord amb el seu càrrec i amb les funcions que li foren delegades pel Consell de Direcció de l'Institut amb data d'11 d'abril de 2002. L'Institut és un consorci integrat per la Generalitat de Catalunya i la Universitat Rovira i Virgili creat per l'Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya, de 2 de maig de 2000 (DOGC núm. 3143, de 19 de maig), amb domicili social a Tarragona, plaça d'en Rovellat, s/n i CIF S-4300033-J.

Es reconeixen mútuament la capacitat legal suficient per obligar les seves respectives entitats i

EXPOSEN

1r – Que és d'interès general un estudi arqueomorfològic en l'àmbit geogràfic de la muntanya de Montjuïc (Barcelona) i la seva rodalia, en concret del barri de La Satalia.

2n – Que l'Ajuntament de Barcelona necessita un estudi detallat dels valors arqueològics de l'àmbit del barri de La Satalia, per tal de determinar la conveniència de conservació d'alguns elements. El tipus d'estudis necessaris per assolir aquest objectiu ha de ser portat a terme per un equip de tècnics especialitzats en aquesta matèria.

3r – Que per tot l'exposat, ambdues parts, reconeixent-se plena capacitat jurídica, veuen la necessitat de signar un conveni de col·laboració en el camp de la investigació, d'acord amb l'art. 3.1c) del Text Refós de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, en la redacció donada per RD Llei 5/2005, d'11 de març, i amb subjecció a les següents

CLÀUSULES

PRIMERA – Objecte
L'objecte d'aquest conveni és l'estudi topogràfic, planimètric i diacrònic de la xarxa viària històrica, de les principals estructures agràries i usos del sòl (parcel·laris, cadastres, pedreres), i de l'estructuració territorial del barri de La Satalia en el context de la muntanya de Montjuïc, des d'una perspectiva diacrònica a partir de l'arqueomorfologia i l'estudi documental.

SEGONA – Definició del treball
Àmbits de recerca

ICAC Institut Català d'Arqueologia Clàssica

1. Anàlisi arqueomorfològica. Planimetria i estudi de les formes històriques del paisatge.
L'estudi arqueomorfològic té com a objectiu l'estructuració dels espais agraris al llarg del temps, és a dir, les empremtes en el paisatge dels arranjaments territorials.

Les tècniques i els materials d'estudi principals són les fotografies aèries, els mapes topogràfics, la cartografia històrica i el treball de camp.

La fotointerpretació i la cartointerpretació consisteixien a analitzar en fotografies aèries i mapes topogràfics els elements constitutius del territori i extreure'n els estrats successius de la seva organització. En una primera fase, s'elabora un únic mapa on es compilen totes les dades. Posteriorment, l'estudi es completa amb un control de les estructures sobre el terreny, per verificant-ne l'antiguitat.

Un dels elements primordials per analitzar l'estructuració del territori és la xarxa viària. Les vies són estructures paisatgístiques estables, eixos majors que poden ser reutilitzats i recrear una determinada morfologia del territori més enllà del seu moment de creació i funcionament original. Un segon camp de recerca és la caracterització dels espais agraris.

2. Estudi regressiu de fonts textuals
Es tracta d'una tècnica estretament relacionada amb l'àmbit anterior al qual complementa, ja que permet confirmar que l'anàlisi arqueomorfològica es recolza en dades fiables. L'ús de la documentació històrica és una eina imprescindible per a l'estudi diacrònic del territori, ja que pot demostrar la pervivència de determinats elements del paisatge i proporcionar cronologies absolutes per a determinades actuacions en el territori. És un tipus de documentació que ajuda a reconstruir les successives actuacions antròpiques en el paisatge, objectiu prioritari en aquests estudis.

Materials i mètodes:
La recerca es fonamenta en l'estudi de fonts escrites de tipus agrari d'època medieval i moderna. La documentació escrita permet reconstruir part de l'estructura territorial existent en la data dels documents, però alhora permet detectar elements preexistents reutilitzats en el moment al qual fan referència els documents. Els estudis diacrònics mostren que unes mateixes estructures es poden aprofitar en diferents períodes i perviure al llarg del temps. És justament aquest ús el que permet la conservació d'elements corresponents a l'organització del territori en l'Antiguitat.

3. Geoarqueologia, arqueologia ambiental i estudi de les pedreres
L'explotació humana del medi ha modificat els paisatges. Gràcies a la perspectiva de l'arqueologia ambiental (l'estudi del modelat del medi físic i de la seva dinàmica en relació amb el registre arqueològic) podem arribar a conèixer les característiques del medi natural del passat i relacionar-les amb les activitats humanes i l'acció antròpica i els processos d'adaptació i explotació del medi. En aquest àmbit es planteja l'estudi geològic de les pedreres situades al barri de La Satalia, per tal de determinar la seva morfologia i cronologia. Des de la perspectiva de l'arqueologia ambiental, el treball es pretén completar amb estudis geoarqueològics i d'arqueologia ambiental.

TERCERA - Pla de treball i temporalització

La durada prevista de l'estudi territorial és de sis mesos.

El pla de treball inicialment previst s'estructura en dues fases:

1a fase (inici previst a novembre 2006)

Àmbits de recerca:

- Recerca bibliogràfica sobre història de la muntanya
- Recopilació documental en arxius i elaboració de bases de dades
- Reproducció de cartografia històrica de la muntanya
- Elaboració de planimetries i estudi arqueomorfològic
- Revisió de dades geològiques i paleoambientals
- Preparació i entrega del **1r informe** (data inicialment prevista, finals de desembre 2006)

Resultats preliminars sobre:

- Estructura de la xarxa viària
- Geografia històrica i toponímia
- Explotació de les pedreres

2a fase (inici previst a gener de 2007)

Àmbits de recerca:

- Recopilació documental en arxius i elaboració de bases de dades
- Estudi de la cartografia històrica
- Control de terreny
- Elaboració de planimetries i estudi arqueomorfològic
- Estudi geològic de les pedreres
- Geoarqueologia de la muntanya
- Estudis en arqueologia ambiental
- Preparació de planimetries i elaboració de bases de dades
- Redacció de la **memòria final** (entrega inicialment prevista, abril de 2007)

Continguts:

- Estructura i planimetria de la xarxa viària
- Geografia històrica i toponímia
- Explotació de les pedreres i usos del territori
- Geoarqueologia de la muntanya i evolució del paisatge

ICAC Institut Català d'Arqueologia Clàssica

QUARTA – Equip humà

Per part de l'ICAC, la persona responsable del conveni és el Dr. Josep M. Palet.

Per part dels serveis d'urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona en serà responsable la Direcció Tècnica d'Urbanisme.

CINQUENA

L'ICAC entregarà a l'Ajuntament de Barcelona els treballs objecte d'aquest conveni, en el termini i forma establert en la clàusula tercera.

SISENA – Pressupost i pagament

L'Ajuntament de Barcelona transferirà a l'ICAC, per raó d'aquest conveni, la quantitat de 20.880,00 euros (IVA inclòs), d'acord amb el pressupost que s'incorpora a aquest conveni com a document annex, que s'ha de fer efectiva segons les següents condicions:

1. A la tramesa de la documentació relativa a l'informe preliminar: 9.000 € (IVA inclòs) (1a. Fase)
2. A la tramesa de la memòria final: 11.880 € (IVA inclòs) (2a. Fase)

El pressupost esmentat es finançarà per l'Ajuntament de Barcelona en les següents anualitats:

- A càrrec del pressupost 2006: 9.000 € (IVA inclòs) (1a. Fase)
- A càrrec del pressupost 2007: 11.880 € (IVA inclòs) (2a. Fase)

Forma de pagament
L'abonament d'aquestes quantitats es farà efectiva amb la presentació, per part de l'ICAC, de la documentació relativa a l'informe preliminar acompanyada d'una nota de càrrec pel que respecta a la primera fase del conveni i a la presentació de la memòria final, també acompanyada de la nota de càrrec, pel que fa referència a la 2a fase.

SETENA – Confidencialitat

Cada una de les parts es compromet a no difondre, sota cap concepte, les informacions científiques o tècniques sobre el desenvolupament del projecte d'investigació objecte d'aquest conveni, mentre aquestes informacions no siguin de domini públic o no obtingui l'autorització per fer-ho.

Atesa la finalitat eminentment científica de l'ICAC, l'Ajuntament de Barcelona ha d'afavorir que els investigadors autors del treball puguin utilitzar els resultats finals o parcial en part o en la seva totalitat, per a la seva publicació com a articles, conferències, ponències, etc., en revistes, publicacions i seminaris de tipus científic. Amb aquest objectiu, l'ICAC demanarà per escrit l'autorització de publicació i si, transcorreguts 15 dies des que la sol·licitud de l'ICAC hagi tingut entrada en el registre dels serveis d'Urbanisme, l'Ajuntament de Barcelona no ha expressat la seva disconformitat, el silenci s'entendrà com a autorització.

ICAC Institut Català d'Arqueologia Clàssica

L'Ajuntament de Barcelona autoritza l'ICAC a donar informació pública de la signatura d'aquest conveni, en què pot incloure el títol, el contingut, el pressupost i el termini de realització.

VUITENA – Autoria, responsabilitat i propietat intel·lectual i/o industrial

Autoria
En tot document que no sigui d'ús intern a l'ICAC o a l'Ajuntament de Barcelona, es respectarà sempre la menció dels autors del treball.

NOVENA – Rescissió

Les parts poden denunciar o modificar aquest conveni en qualsevol moment per mutu acord.

Qualsevol incompliment de les estipulacions d'aquest conveni permetrà a la part perjudicada d'optar per exigir-ne el compliment o la resolució.

DESENA - Litigis

Les qüestions de litigi que puguin sorgir respecte al compliment d'aquest conveni cal que es resolguin per la jurisdicció contenciosa administrativa.

I, com a prova de conformitat, ambdues parts signen aquest conveni, per duplicat i a un sol efecte.

Assumpta Escarp i Gibert
Regidora d'Urbanisme
de l'Ajuntament de Barcelona

Institut Català d'Arqueologia Clàssica

Josep Guitart i Duran
Director de l'Institut Català
d'Arqueologia Clàssica

Jordi Cases i Pallarès
Secretari general
de l'Ajuntament de Barcelona

Institut Català d'Arqueologia Clàssica

ESTUDI ARQUEOMORFOLÒGIC DEL BARRI DE LA SATALIA EN EL CONTEXT DE LA MUNTANYA DE MONTJUÏC - (BARCELONA): APROXIMACIÓ HISTÒRICOGEOGRÀFICA I DINÀMICA TERRITORIAL

Informe 1ª fase

Barcelona, 18 de desembre de 2006

Investigador responsable del projecte:

Josep Maria Palet Martínez
Institut Català d'Arqueologia Clàssica

Equip de recerca

Arqueomorfologia i formes històriques del paisatge: Josep M. Palet (ICAC), Arnau Fernández (ICAC), Héctor Orengo (ICAC), Núria Torras (historiadora)

Fonts textuals i toponímia: Josep M. Palet (ICAC), Núria Torras (historiadora)

Aspectes geològics. Les pedreres: Aureli Álvarez (UAB), Àfrica Pitarch (geòloga), Joaquim Torres (geòleg)

Geoarqueologia i paleoambient: Ramon Julià (IJA-CSIC), Santiago Riera (SERP-UB)

Planimetria històrica en 3D: Unitat de Documentació Gràfica - ICAC

Índex

Index ..... p. 2

1. Introducció ..... p._3

2. Situació geogràfica i context geològic ..... p._5

3. Metodologia i materials de treball ..... p._9

4. Resultats preliminars ..... p._17

4.1. Formes històriques del paisatge. Estructura de la xarxa viària ..... p._17

4.2. Fonts textuals i toponímia ..... p._21

4.3. Geologia i explotació de pedreres ..... p._22

4.4. Estudis geomorfològics i paleoambientals ..... p._27

5. Índex de fonts cartogràfiques ..... p._32

6. Bibliografia ..... p._35

1. Introducció

La muntanya de Montjuïc ha estat objecte des de fa anys, per part d'arqueòlegs i historiadors, de nombrosos estudis amb la finalitat de descriure el seu caràcter i les seves relacions amb la ciutat de Barcelona. Sovint aquestes aproximacions s'han realitzat a partir d'un únic objecte de treball (arqueologia, documentació, etc.). El present estudi es proposa estudiar integralment els aspectes històrics, arqueològics i ambientals d'un determinat espai per tal d'entendre l'evolució física i humana d'aquest i observar la relació entre ambdós des d'una perspectiva diacrònica.

La muntanya de Montjuïc constitueix una àrea especialment adient per a aquest tipus d'estudi. Així, la relativament reduïda extensió del sector permet, per una banda, estudiar en profunditat nombrosos elements paisatgístics; per l'altra, permet també aprofundir, en les interrelacions d'aquests elements. Existeixen a més altres aspectes com la continuïtat d'hàbitat des d'època ibèrica, amb registre arqueològic, una rica i antiga documentació textual (des de finals del segle X); així com el fet de ser una zona litoral de gran dinamisme i que permet, també, observar canvis importants i decisius en el medi físic.

En el marc de la muntanya de Montjuïc, des d'una perspectiva històrica, el vessant nord ha tingut al llarg dels segles una estreta relació amb la ciutat de Barcelona, evidenciada en una complexa xarxa viària i en l'ocupació i explotació dels recursos agraris (terrasses de conreu), hídrics (fonts i torrents) i geològics (pedreres) del vessant. La zona de peudemont és, a més, idònia per a l'estudi geoarqueològic. El barri de La Satalia se situa en el vessant nordoriental de la muntanya i és una bon sector per a l'estudi d'aquests elements.

Montjuïc forma part integral de la història de Barcelona. L'activitat humana en relació a l'extracció de pedra ha estat molt intensa i perllongada fins el punt de transformar no sols el paisatge sinó també la forma aparent de la muntanya. Tot aquest conjunt de pedreres, de parets tallades a plom, d'estrats posats al descobert, de galeries obertes cap a l'interior de la muntanya, d'un relleu constantment modificat, mereix ser estudiat i pres en consideració en futurs plans d'urbanisme.

En un nivell de més concreció, ens plantegem els següents objectius de recerca a la muntanya de Montjuïc i al sector de La Satalia:

- Definir l'estructura de la xarxa viària i del parcel·lari així com els usos del sòl de manera diacrònica de la muntanya de Montjuïc i, especialment, en el vessant nord i al barri de La Satalia.

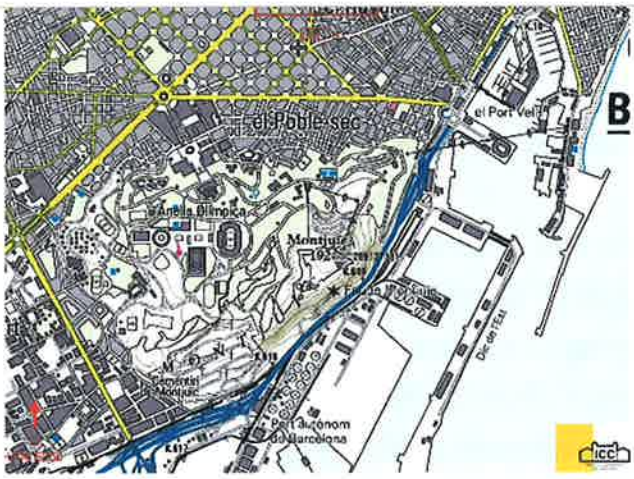
- Establir la paleotopografia del sector.
- Donar una visió global de la geologia que conforma la muntanya de Montjuïc a partir de la documentació històrica i de la bibliografia existent.
- Estudiar l'ocupació i explotació de la muntanya des d'una perspectiva diacrònica, avaluant especialment l'impacte de les pedreres i els usos agropecuaris.
- Conèixer les principals pedreres que foren explotades i la seva localització.
- Conèixer les relacions entre Montjuïc, el sector de La Satalia i la ciutat de Barcelona en època romana, medieval i moderna.
- Valorar la importància de les pedreres de la zona del Poble Sec en el conjunt històric de la muntanya.
- Realitzar una aproximació a l'impacte antròpic (desforestació, activitats econòmiques, etc.) com a una causa dels processos erosius, que provoquen la formació i evolució de les formacions de peudemont a la muntanya.

El present informe correspon a la realització de la primera fase del projecte, durant els mesos de novembre i desembre de 2006. L'entrega de la memòria final del projecte és prevista per a maig del 2007.

2. Situació geogràfica i context geològic

La muntanya de Montjuïc es troba situada al sud de la ciutat de Barcelona. Aquesta forma un penya-segat de 183 m d'alçada sobre el nivell del mar i presenta una façana est que cau ràpidament i entra en contacte directe amb el mar.

Al nord i a l'oest, mitjançant un vessant més suau, està en contacte amb el pla de Barcelona amb el que actualment forma una unitat continua totalment urbanitzada. Al sud està en contacte amb el delta del riu Llobregat.



Mapa topogràfic de la zona de Montjuïc a 1:5000

Ortofotomapa de la zona de Montjuïc

La formació de Montjuïc durant el Miocè està associada a un període d'intensa extensió d'edat neògena que provocà l'obertura del mar Baleàric. Aquesta obertura extensiva es coneguda com a *solc valencià*.

Degut a aquest règim extensiu, es formà, al límit NW del *solc valencià*, un *rift* constituït per diverses conques sedimentàries de tipus semigraben (Vallès-Penedès, pla de Barcelona,...), separades per elevacions estructurals o Horsts (Collserola-Montnegre, Garraf,...), les quals formen l'actual Serralada Costanera Catalana.

El semigraben de Barcelona presenta una estructura complexa amb una sèrie de petites unitats afectades progressivament per vàries falles (falla del Tibidabo, falla dels Turons, falla del Morrot, falla de Barcelona) orientades en direcció NE-SW.

Actualment el pla de Barcelona es troba cobert per materials quaternaris, afectats per petites falles normals. A l'interior del pla hi ha petits horsts de materials paleozoics limitats per falles (entre les que trobem: Monteroles, Vallcarca, el Putxet, el Carmel) (Gómez-Gras *et al.*, 2001).

El reompliment d'aquest semigraben ha estat dividit en tres unitats litoestratigràfiques diferents:

1) Paleogen-Aquitanià: nivells de red-beds, evaporites i carbonats bituminosos.
2) Miocè inferior i mitjà (Serraval·lià inferior): dipòsits terrígens de plataforma i de talús, i localment de plataforma carbonatada.
3) Serraval·lià-Tortonià: sediments marins i gresos transicionals.

Aquest registre reflecteix estadis successius de l'evolució estructural del marge català: etapes de *rifting*, d'atenuació del *rifting* i inici d'una subsidència general relacionada amb l'evolució tèrmica del marge continental.

Les unitats definides des del massís de Collserola fins al mar han estat:

1) Depressions de Sarrià i Vall d'Hebrón. Situades al peu de Collserola i controlades per la falla del Tibidabo i el bloc basculant dels Turons. Les dues estan reblides per material Quaternari.
2) Bloc basculant dels Turons. Format per roques metamòrfiques fil·lítiques de l'Ordovicià i el Silurià i per roques carbonàtiques Siluro-devonianes.
3) Depressió de Barcelona. Té més de 300 m d'espessor, està controlada per la falla dels Turons al NW i la falla de Barcelona. Aquesta depressió ha estat reomplerta per sediments marins del Pliocè i per dipòsits continentals del Quaternari.
4) **Bloc basculant de Montjuïc**. Delimitat al SE per la falla del Morrot i al N per una falla menor amb orientació E-W. Probablement el bloc de Montjuïc té continuïtat estructural cap al NE.

   El basculament i fracturació del bloc de Montjuïc succeí a finals de l'extensió neògena. La fracturació principal té orientació NE-SW, i inclou la falla de Morrot i altres petites falles associades. Hi ha un segon sistema de menor importància, que es disposa ortogonalment al principal. Ambdós sistemes de fractura causen un intens diaclasat en els materials més rígids de la muntanya de Montjuïc.

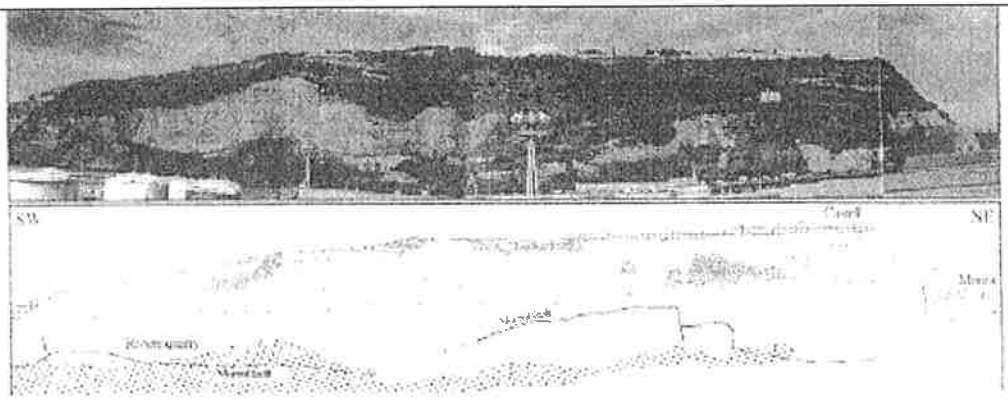
A Montjuïc el Miocè té un gruix de 200m i està constituït per una alternança en la que predominen els conglomerats i els gresos, amb una presència menor de mudstones (calcimicrites). Els conglomerats i els gresos presenten una aspecte massís, estan ben cimentats i tenen estructures sedimentàries més o menys obliterades d'acord amb la intensitat de la diagènesi suportada.

S'hi poden distingir quatre **unitats litoestratigràfiques**. De la base al sostre són (veure secció estratigràfica):

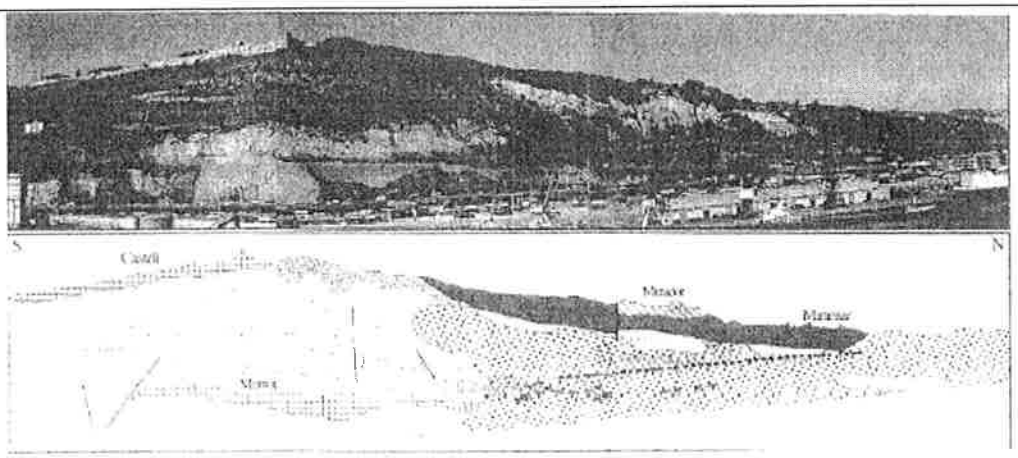
- Conglomerats i gresos de la unitat Morrot
- Conglomerats, gresos i mudstones de la unitat del Castell
- Margues de la unitat Miramar
- Conglomerats, gresos i mudstones de la unitat del Mirador.

Aquest registre sedimentari es va formar durant el Serraval·lià superior - Tortonià i mostra un retrocés clar de les condicions de sedimentació marines i de transició marino - continentals,

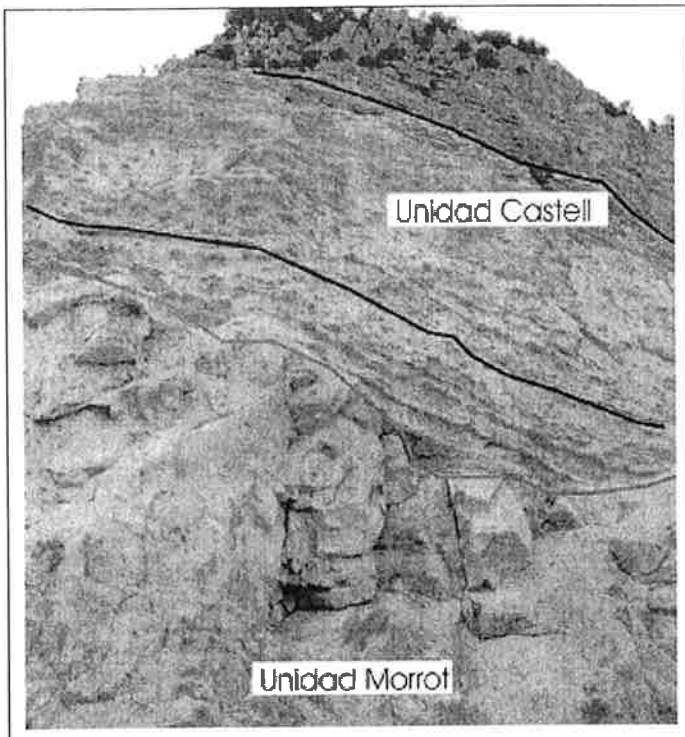
Disposició de les unitats litoestratigràfiques de Montjuic, on es cartografia la talla Morrot a les dues vistes panoràmiques (Parcerisa, 2002).



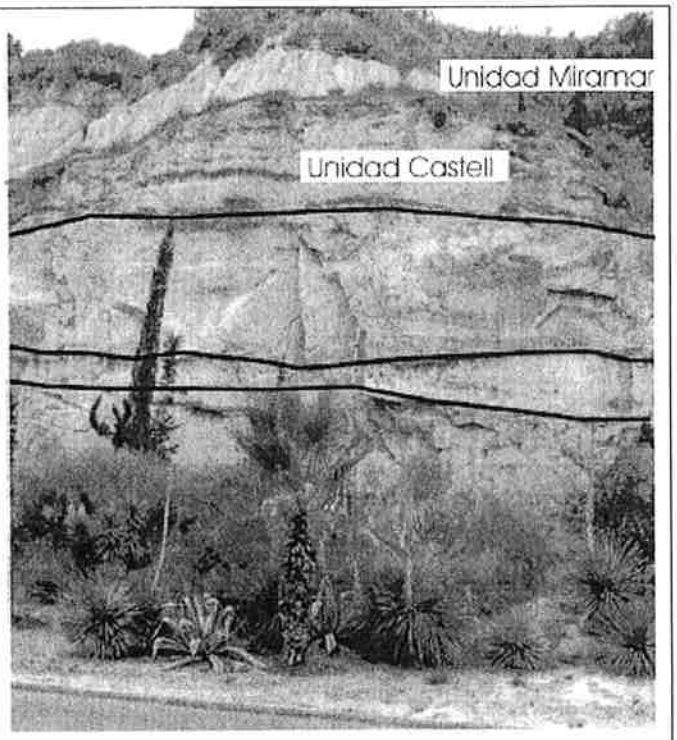
a) vista des la cara S-E de la muntanya de Montjuic.



b) vista des de la cara S



Fotografia realitzada a Montjuïc cap a la carretera del far, on s'observa el contacte entre la unitat Morrot, amb la Unitat Castell .(Fotografia J. Obradors)



Fotografia realitzada des de la carretera de Miramar, on es pot observar el contacte entre els gresos de la unitat Castell amb les margues blaves de la unitat Miramar. (Fotografia J. Obradors)

3. Metodologia i materials de treball

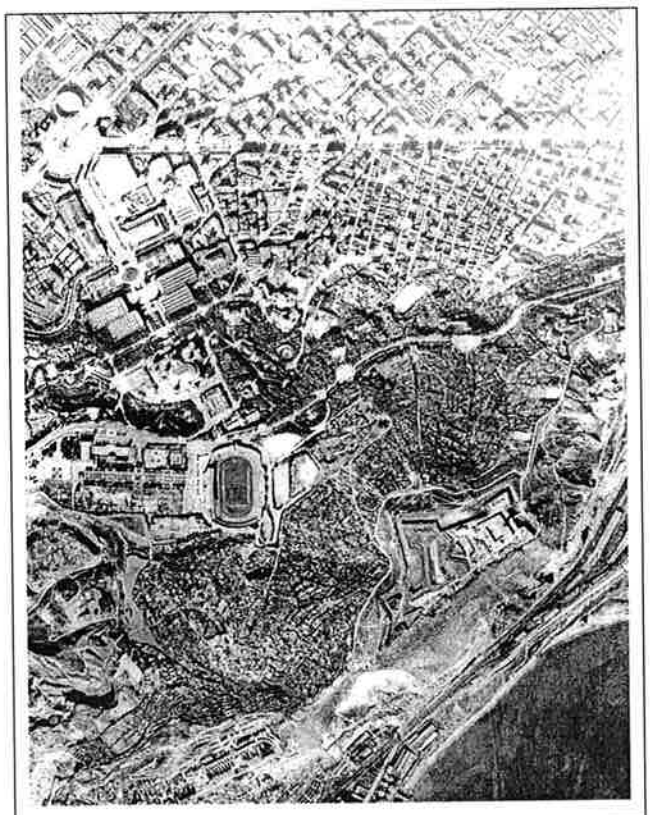
El fet que l'estudi es centri en un sector que ha patit profundes transformacions i que es troba actualment molt canviat requereix de l'ús de mètodes i tècniques variats.

Fotointerpretació.

La fotografia aèria ens permet fer una primera anàlisi de les traces morfològiques de la zona en relació amb la topografia. S'ha realitzat una primera restitució de la xarxa viària i de l'estructura parcel·lària per tal d'identificar diferents unitats morfològiques i establir la seva relació espacial.

En aquests moment s'estan analitzant els fotogrames verticals dels vols de 1946-47 i 1956-57. Aquestes sèries fotogràfiques aporten valuosa informació, ja que mostren àmplies àrees del sector estudiat amb anterioritat a la seva urbanització.

Es disposa a més d'un ortofotomapa a escala 1:10.000 d'un vol del 1947 (extret de l'ICC) que proporciona un detall excepcional dels vessants de la muntanya i per a la restitució del paisatge històric.



Ortofoto de l'any 1947 del vessant nord de la muntanya de Montjuïc (font ICC)

Fotografia aèria vertical de l'any 1956 del vessant nord de la muntanya de Montjuïc i la ciutat de Barcelona (font SGE)

Cartointerpretació.

L'estudi de la cartografia antiga es compara amb les dades extretes de l'estudi de fotografia aèria, aportant un primer element de datació per a les estructures morfològiques detectades. Aquest material permet també identificar un conjunt d'elements del medi físic (llacunes, torrents, etc.) així com estudiar la paleotopografia del sector. L'estudi cartogràfic és regressiu, començant per la documentació cartogràfica més moderna de mitjans del s. XIX, per seguir amb els mapes de finals del s. XVII -els més antics que es disposa al Pla de Barcelona.

La cartografia històrica es tractarà digitalment per tal d'inserir la informació en diverses cobertures sobre el plànol topogràfic.

Bona part del material pot obtenir-se directament de les fonts editades a:

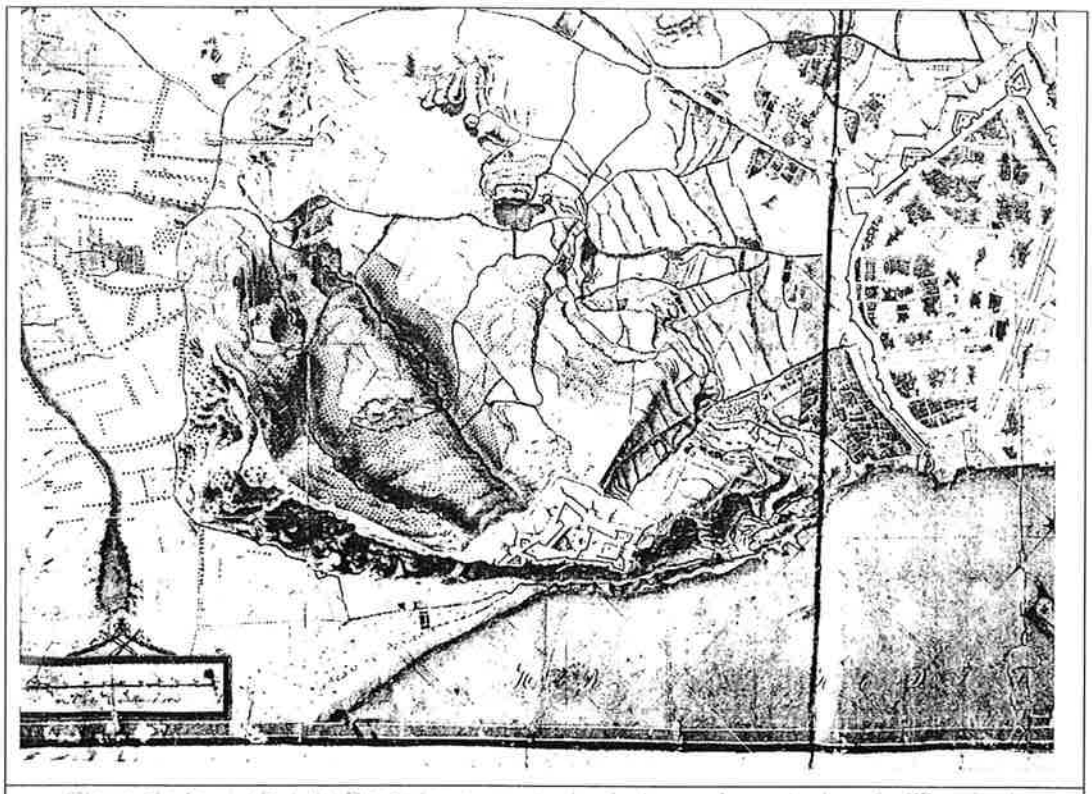
- R. Soley, *Atles de Barcelona,* Enciclopèdia Catalana, 2002.
- M. Galera, F. Roca, S. Tarragó, *Atles de Barcelona. Siglos XVI-XIX*, Barcelona, 1982.

- J.M.Palet, *Estudi territorial del Pla de Barcelona*, Barcelona, 1997

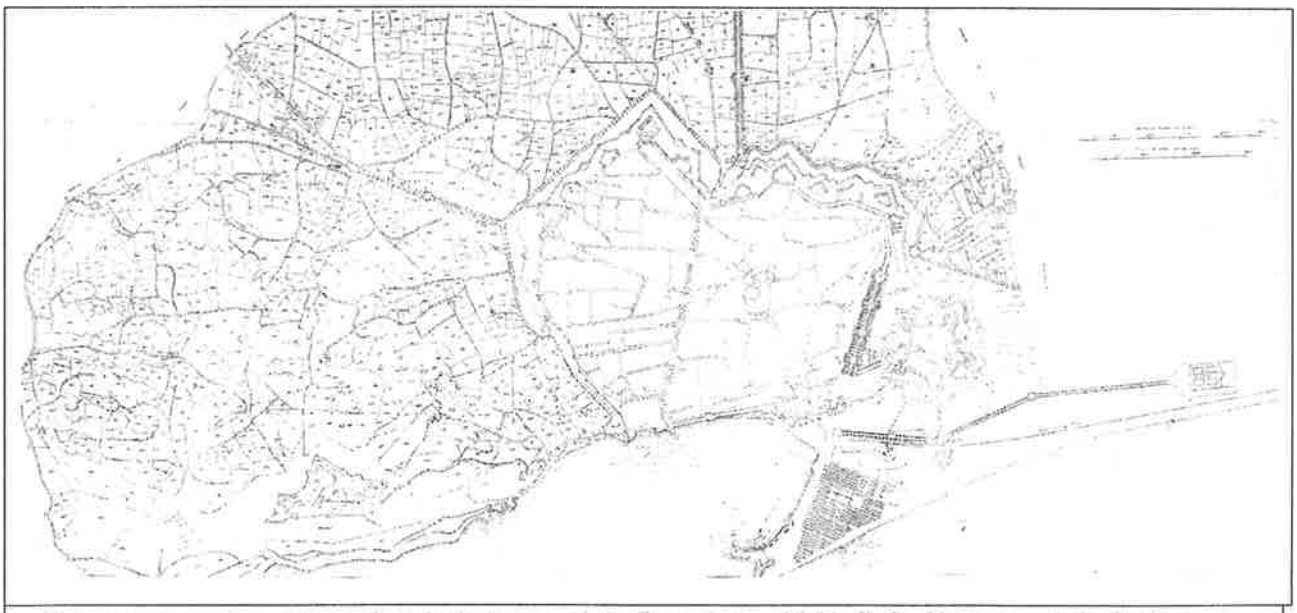
Durant la segona fase de l'estudi, caldrà completar la recerca documental als següents arxius:

- Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona
- Cartoteca de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

Le plan de Barcelonne et de ses environs. Très exactement levés sur les lieux en 1706. N. de. FER, 1706. (I.M.H., 2657)



Plano de la ciudad de Barcelona y sus alrededores, levantado y fortificado, la delineación de sus fuertes por el Coronel Comandante del Cuerpo Nacional de Ingenieros. R. PLANAS, 1823. A.H.M. 8521.



Plano geométrico del término jurisdiccional de Barcelona. 1851. P.C. Ajuntament de Barcelona

Arqueologia.

S'està elaborant, per altra banda, una cartografia de les restes arqueològiques identificades al sector estudiat. La finalitat d'aquest estudi és establir els nuclis de poblament en les diferents fases, així com observar si existeix alguna relació entre aquest poblament i altres estructures morfològiques identificades. En alguns casos, aquestes relacions poden aportar també dades cronològiques a algunes estructures del paisatge.

El conjunt de la informació obtinguda referent a la morfologia històrica del territori s'analitzarà dins d'un entorn SIG (sistema d'informació geogràfica), concretament amb el software ArcGIS 9.0 d'ESRI. Amb aquest programa s'ha creat una capa de polilínies en la que es marquen sobre les ortofotos georeferenciades totes les possibles estructures. L'objectiu és tractar de manera unificada tota la documentació planimètrica amb aquest entorn.

Fonts textuals.

La documentació textual és, en un primer moment, un element per a confirmar i datar algunes de les estructures morfològiques definides a partir de la fotografia aèria i cartografia històrica. En segon lloc, permet donar una visió diacrònica de l'evolució paisatgística, tant respecte al medi físic com humà.

Es disposa de diversos estudis documental ja publicats del sector de Montjuïc (Palet i Riera, 1993; Palet 1997; Riera i Palet 1993). Disposem també de bases de dades inèdites de finals del segle X – XII, que cal reestudiar; i cal treballar també diversos documents agraris d'època moderna conservats a l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona. Un primer pas d'estudi consisteix en integrar tota aquesta informació per tal de fer una interpretació global de la dinàmica territorial del vessant nord de la muntanya en relació a la ciutat de Barcelona.

En l'actualitat es treballa en el buidatge exhaustiu de la documentació alt-medieval editada i/o transcrita (s.X-XII). Per a la documentació posterior, molt més nombrosa, s'estan treballant les Recanacions del Cadastre Reial de principis del s. XVIII, del terme de Barcelona (Recanació del Reial Cadastre de la Parròquia de Ntra. Sra. del Pi del 1719-1720), així com amillaraments posteriors (s. XIX). Finalment, es treballaran també les descripcions de viatgers i guies excursionistes dels s. XVIII i XIX.

L'estudi documental es realitza sobretot a l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona (AHCB):

La documentació inicialment sel·leccionada per a l'estudi és la següent:

1. Fonts municipals anteriors al segle XVIII:

Fons del Consell de Cent (B), Sèries:

- Les Ordinacions originals (1B-XXVI), 29 caixes (1312-1714)
- Registre d'ordinacions (1B-IV), 44 volumns (1359-1714)
- Fogatges (1B-XIX), 33 volums (1363-1649)

Fons Consellers (C), Sèries:

- Censals (1C-XV) inclou capbreu de censals de la ciutat de Barcelona, 1C.XV-222 fins a 1C.XV-228 (1464-1704)
- Fons de manuscrits municipals:
- Llibre de les fonts (1G, ms. 76) fet per Francesc Sosies, mestre de les fonts de la ciutat al 1650. Inclou descripció completa del sistema públic de distribució de l'aigua a mitjans del segle XVII, amb abundants plànols i croquis.

2. Fonts municipals a partir del segle XVIII:

Fons "Cadastre" de l'Arxiu històric de la Ciutat, Sèries:

Sèrie II:

Recanació (II-1i II-2):

- II-1 "Recanación de tierras. Formado desde 1719 al de 1720"
- II-2 "Llibre de la nova recanació del territori de Barcelona y parròquia de Sans del any 1730" (1730)
- Repartiments de terres (II-3 fins a II-12). De 1723 a la primera meitat del segle XIX.

Sèrie III:

- Extramurs (III-1 a III-21). De 1820 a finals del segle XIX

Estudis geològics, geomorfològics i sedimentaris.

L'estudi geològic de les pedreres preveu el següent pla de treball per a la segona fase:

1. Complementar la bibliografia.

2. Reconstrucció paleogeogràfica de la muntanya de Montjuïc mitjançant la elaboració de diversos blocs diagrama en 3D per tal d'explicar la seva formació i evolució al llarg del temps.
3. Estudi de l'estratigrafia de la zona.
4. La pedra de Montjuïc
5. Estudi detallat de les pedreres relacionades amb el barri del Poble sec i la seva recuperació urbanística.

D'altra banda, la posada al dia de les dades paleoambientals del sector de Montjuïc segueixen dues línies principals:

- Els estudis geomorfològics i sedimentològics
- Els estudis paleobotànics

En aquesta primera etapa del treball, els esforços s'han centrat en iniciar la recerca en els següents àmbits:

- Sistematitzar la informació existentpublicada i no publicada: principalment descripció de sondatges geològics realitzats en relació amb les grans obres a l'entorn de la muntanya de Montjuïc i el pla del Llobregat.

- Anàlisi de seqüències sedimentàries disponibles:
  - Observació i descripció de registres sedimentaris obtinguts durant les grans obres
  - Localització de talls sedimentològics adequats per a l'estudi geomorfològic de la muntanya i la plana inmediata

Proposta per a la realització de planimetria històrica en 3D de la muntanya de Montjuïc (Barcelona).

La potència actual del material informàtic, juntament amb el software especialitzat, permet realitzar, de forma eficaç, planimetries en tres dimensions. Es poden generar, així, documents cartogràfics, amb textura fotogràfica si es vol, on els volums i les alçades es poden visualitzar perfectament, permetent una perfecta comprensió del territori.

La seva realització es fa en dues fases. En la primera es genera, a partir de les dades topogràfiques existents, una malla tridimensional que representa el territori a cartografiar. S'obté, així, un model digital real del terreny, idèntic (però a escala) de la

zona a documentar, però sense texturitzar, es a dir sense cap tipus d'informació cromàtica o lineal. A més, la ductilitat de la malla sobre la que es construeix el model permeten afegir o corregir les possibles modificacions antigues del terreny que es poguessin documentar.

Aquesta malla funcionaria com un esquelet sobre el qual s'aniran afegint les diferents cobertures que puguin interessar. Aquestes cobertures serien els diferents documents cartogràfics i fotogràfics existents, tant antics com moderns, que degudament modificats es col·locarien sobre la malla, tal i com si fos una pel·lícula adherent. D'aquesta manera s'obtindrien diferents documents que reflectirien, tridimensionalment, la realitat que apareix en els documents originals. De la mateixa manera es poden representar les planimetries temàtiques que pugui generar l'estudi històric i, al mateix temps, extreure la informació geogràfica i orogràfica que es consideri convenient.

4. Resultats preliminars

4.1. Formes històriques del paisatge. Estructura de la xarxa viària

El treball de fotointerpretació, en curs, és especialment útil pel vessant sud de la muntanya i la plana deltaica del Llobregat, apareixent el vessant nord força urbanitzat ja en els documents més antics dels anys 40.

Aquesta primera anàlisi ens ha permès diferenciar tres grans unitats morfològiques.

a.- La morfologia del lòbul esquerra del delta del riu Llobregat es caracteritza per una successió d'alineacions transversals, paral·leles a la línia de costa. Dins d'aquest eixos, podem distingir dos grups. Un primer el constitueixen les traces que funcionen com a vies de comunicació, estretament vinculades al sector central del Pla de Barcelona (traces 6,7,8). Les traces del segon grup s'inicien al Port i estan més relacionades amb alineacions del parcel·lari, per la qual cosa podrien tenir, un caràcter més local (traces 9 i 10). A partir del tamany i orientació longitudinal del parcel·lari deltaic, poden distingir-se tres grans discontinuïtats. Una primera limitada per la traça 8; una segona, entre les traces 8 i les 9/10 i una tercera, entre les traces 9/10 i la traça 11.

b.- Una segona unitat es situa al sector de l'actual Port Franc, marcant una discontinuïtat amb l'estructuració anterior, limitada per una traça ovoïdal (traça 11).

Amb la fotografia aèria podem, també, extreure una sèrie de dades topogràfiques. A partir d'aquesta primera lectura podem observar la importància de la conca de la vall de Canyelles, com a eix de penetració vers Montjuïc, i com aquesta depressió és accentuada per un conjunt de pedreres que poden ser delimitades partir d'aquesta anàlisi.

Podem establir dos grups de documents cartogràfics treballats. Un primer correspondria al segle XIX, i un altre que englobaria els mapes de finals del s. XVII i segle XVIII.

La comunicació viària entre la ciutat de Barcelona i el sector del Port es realitza a través de tres itineraris principals.

El primer itinerari surt de la ciutat romana, dividint-se a l'alçada de la capella de St. LLàtzer (C/Hospital-C/Carme) en dos ramals. Un primer comunica la ciutat amb el Port a través de Creu Coberta (Traça 1) i un segon travessa la muntanya de Montjuïc i comunica la ciutat amb el Port a través de l'església de Sta. Madrona (Camí Antic de València) (Traça 2). Aquesta traça presenta continuitat des del Port vers el sector deltaic

perdent-se en diverses aliniacions del parcel.lari, més relacionades amb la dinàmica deltaica (traça 17).

El segon itinerari surt de la ciutat per l'actual C/de St. Pau i es dirigeix a la muntanya de Montjuïc, perdent-se a la zona de la Font Trobada (Traça 3a), on presenta, però, una bifurcació que sembla encaminar-se a l'encreuament viari de Sta. Madrona (Traça 3b).

El tercer itinerari comunicava la ciutat des del sector de les Drassanes amb la zona sud del Port a través del Morrot i de l'ermita de St. Bertran (Traça 4-16).

Hauria existit una altra traça (Traça 5) que travessaria longitudinalment la muntanya de Montjuïc des de Creu Coberta fins el Castell, creuant-se amb la traça 2 a Sta. Madrona.

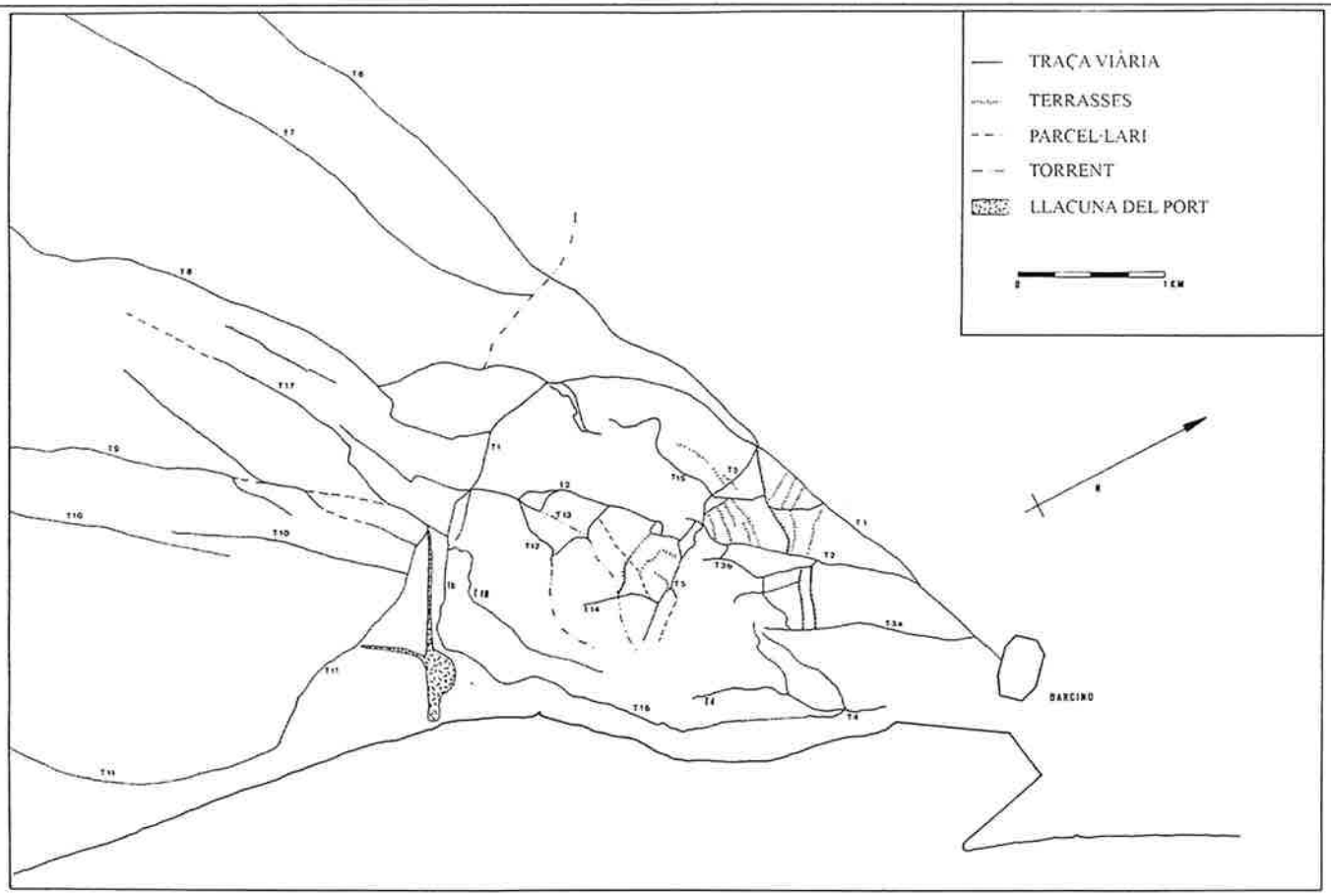
Per al sector del Port, la cartografia del s. XIX documenta dos eixos viaris que travessen el delta del Llobregat: Carretera de St. Boi per Provençana i Cornellà (Traça 6), Camí del Mig per Provençana (Traça 7) i Carretera del Prat per l'ermita de Bellvitge (Traça 8). Les traces 9 i 10 corresponen a eixos viaris vinculats amb l'explotació agrícola de la zona i de clares característiques deltaiques (Camí de Can Garza o Camí Fondo i Camí de Can Navarro o Camí Antic de València).

Per últim, la traça 11, delimita el sector deltaïc d'una àrea de característiques diferenciades (Camí del Pont de les Vaques o "Carretera Antigua de Valencia").

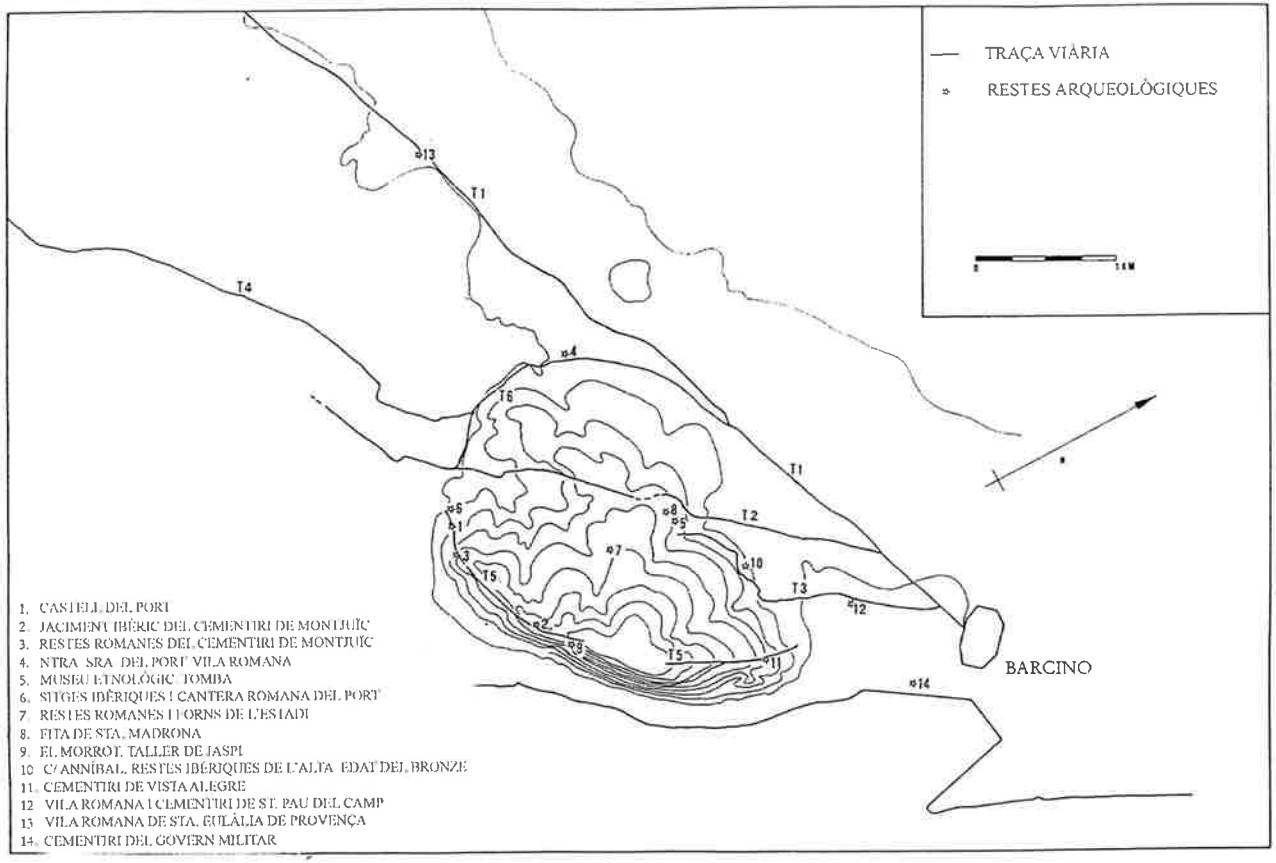
Es pot observar, també, la presència d'una estructura parcelària, la morfologia de la qual correspón principalment a marges de pedra seca i clarament adaptada a la topografia de la muntanya.

El segon conjunt cartogràfic correspon, com ja hem assenyalat, a finals del s.XVII-s.XVIII. A grans trets aquesta cartografia ve a contrastar les característiques morfològiques principals descrites anteriorment, tant a partir del treball de foto-interpretació com de l'estudi de la cartografia del s. XIX. Es contrasten tant les unitats morfològiques diferenciades, com els itineraris i traces viaris principals, aportant una datació *ante quem* a aquests elements.

Destacar, també, que en diversos mapes d'inicis del s.XVIII, s'aprecia l'atracció que experimenten diverses traces (Itinerari 3) vers l'itinerari 2 per Sta. Madrona, que seria el principal.



Planimetria de la xarxa viària elaborada a partir del treball de foto i carointerpretació (Pallí i Piera 1993)



Xarxa viària i restes arqueològiques a la muntanya de Montjuïc (Riera i Palol 1993)

4.2. Fonts textuals i toponímia

Les fonts textuals aporten informació valuosa sobre el poblament de la muntanya, la xarxa viària i l'explotació agrària. Es defineixen dos sector al vessant nord de la muntanya (Palet 1997; Palet i Riera 1993):

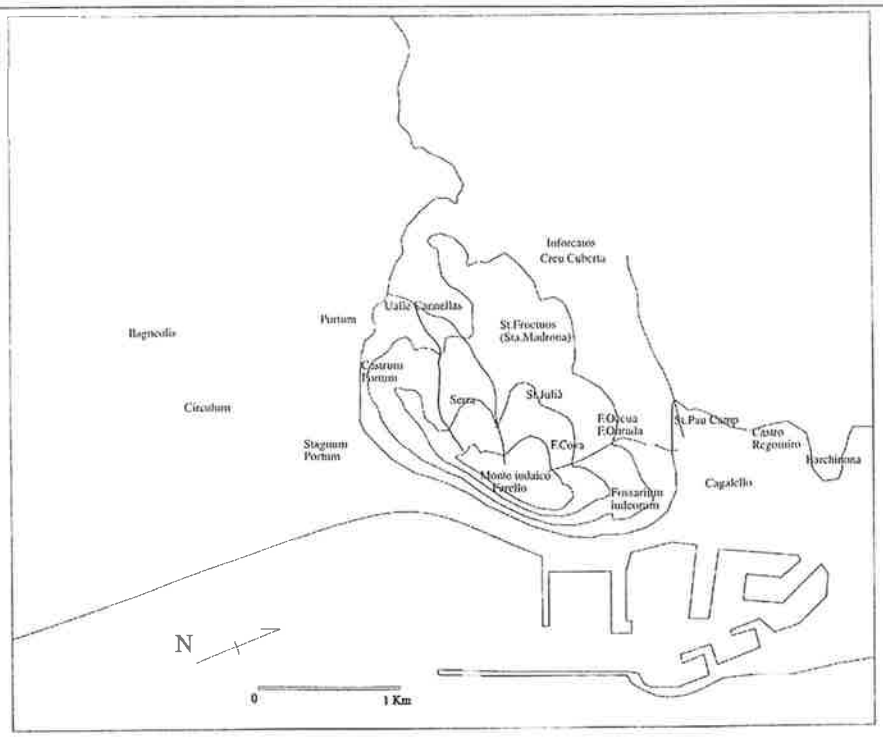
1. Sant Julià, documentat des de finals del X, amb nombroses referències a repartiments de terres, peces de terra amb marges. El seu emplaçament precís és desconegut, però segurament se situava entre la zona de Santa Madrona i el Castell de Montjuïc, a la vora del camí que unia aquests dos llocs.

Es coneixen referències al conreu de vinya en aquest sector des de finals del s. X (CARRERAS CANDI, 1901).

2. Sant Fructuós es situaria probablement al sector de Santa Madrona, en base a la presència de les relíquies de Sant Fructuòs a Sta. Madrona (VOLTES BOU, 1960). Sembla que els documents alt-medievals refermen aquesta idea, ja que citen el camí que uneix Barcelona amb el Port per Montjuïc (traça 2), com a afrontament de parcel.les properes a l'església. Segons Carreras Candi (1901), la primera cita a aquesta església és del 1031. Voldriem fer esment a la citació en aquest sector, d'un *marginem grossum* l'any 1214, que podria estar relacionat amb l'àrea de Santa Madrona-Poble Sec, en base a les descripcions aparegudes a la recanació del 1719-20.

Es coneixen diverses referències des de finals del s. X a l'àrea de St. Fructuós i al vessant nord de la muntanya en general de l'existència de fonts (*fontem de occua* o *docua, fonte onrada i fontem cova*), així com la presència d'un torrent en direcció a Barcelona (Palet i Riera 1993, 184).

Per als sectors de Sant Fructuós i del cementiri jueu les referències a transaccions de terres (vinyes i oliveres) són més nombrosses a partir de finals del s.XI.



Topografia de la muntanya de Montjuïc amb indicació de la toponimia documentada en les fonts textuals altmedievals (Paloi i Riera 1993)

4.3. Geologia i explotació de pedreres

La utilització de la pedra de Montjuïc a l'àrea de Barcelona i als seus voltants està diversament documentada des d'època romana. La ciutat romana, la ciutat medieval, les reformes i ampliacions posteriors no hagueren estat possibles si no s'hagués disposat de la pedra de Montjuïc. Infrastructures, edificis,... tenen tots ells una propietat en comú: *la pedra* utilitzada.

El ritme d'extracció i d'aprofitament de la pedra procedent de la muntanya segueix paral·lel a les necessitats urbanístiques de la ciutat. És per aquesta causa que per tot arreu es poden trobar testimonis abundants de la utilització de la pedra de Montjuïc, independentment de l'època històrica a la que puguem fer referència.

El moment de màxima explotació es pot situar l'any 1881. A partir d'aquest punt, s'observa un continuat esmorteïment de l'activitat la qual, finalment, va ser aturada d'una manera total l'any 1972. L'any dels Jocs Olímpics a Barcelona (1992) va significar l'aturada definitiva i la utilització d'un gran nombre de pedreres per a instal·lacions esportives i per a jardins.

En un treball anterior *(Álvarez, 1988)* catalogàrem un total de 29 pedreres. Un altre de més recent *(Roca 1994)* n'arriba a recollir, com a més significatives, una vintena. *Faura i Sants (1917)* indica com algunes pedreres que havien estat obertes als nivells de gresos de les parts més altes de la muntanya van haver de ser abandonades pel perill que representaven els esllavissaments que s'hi donaven, i recorda els que tingueren lloc els anys 1894 i 1907.

La recent atenció que ha merescut la muntanya de Montjuïc per part de diversos autors, creiem fa innecessària una descripció detallada i exhaustiva de totes i cadascuna de les pedreres de Montjuïc. De totes maneres és interessant donar algunes dades generals degudament classificades i estructurades. La base de l'esquema següent són els treballs d'*Álvarez (1988)* i *Roca (1994).*

	Pedreres (ordre alfabètic)	Inici explotació	Volum en m3 de pedra extreta	Observacions
1	L'Animeta		611.724 m^3	Fou magatzem dels vehicles que treia la grua de Barcelona
2	Casa Antúnez	1856	5.182.562 m^3	Va ser la primera pedrera explotada per l'Estat per a les obres del port
3	Artés			Antiga pedrera Masferrer, a prop de la font de la guatlla
4	Ballarona	1841	349.300 m^3	
5	Del Borinot		671.625 m^3	Produïa la terra d'escudelles. Actualment hi ha la piscina de Montjuïc
6	Castellà			
7	Esperó	1861	2.257.500 m^3	Obres del port
8	Figueres			Absorbida pel cementiri nou
9	Font del Gat		190.862 m^3	
10	Font Trobada		724.577 m^3	
11	Fuixarda		383.200 m^3	També anomenada del Llac Actualment hi ha el camp de rugbi
12	Fosa comú		1.697.937 m^3	Anomenada també Moragues
13	Del Geperut			
14	Gran		455.400 m^3	

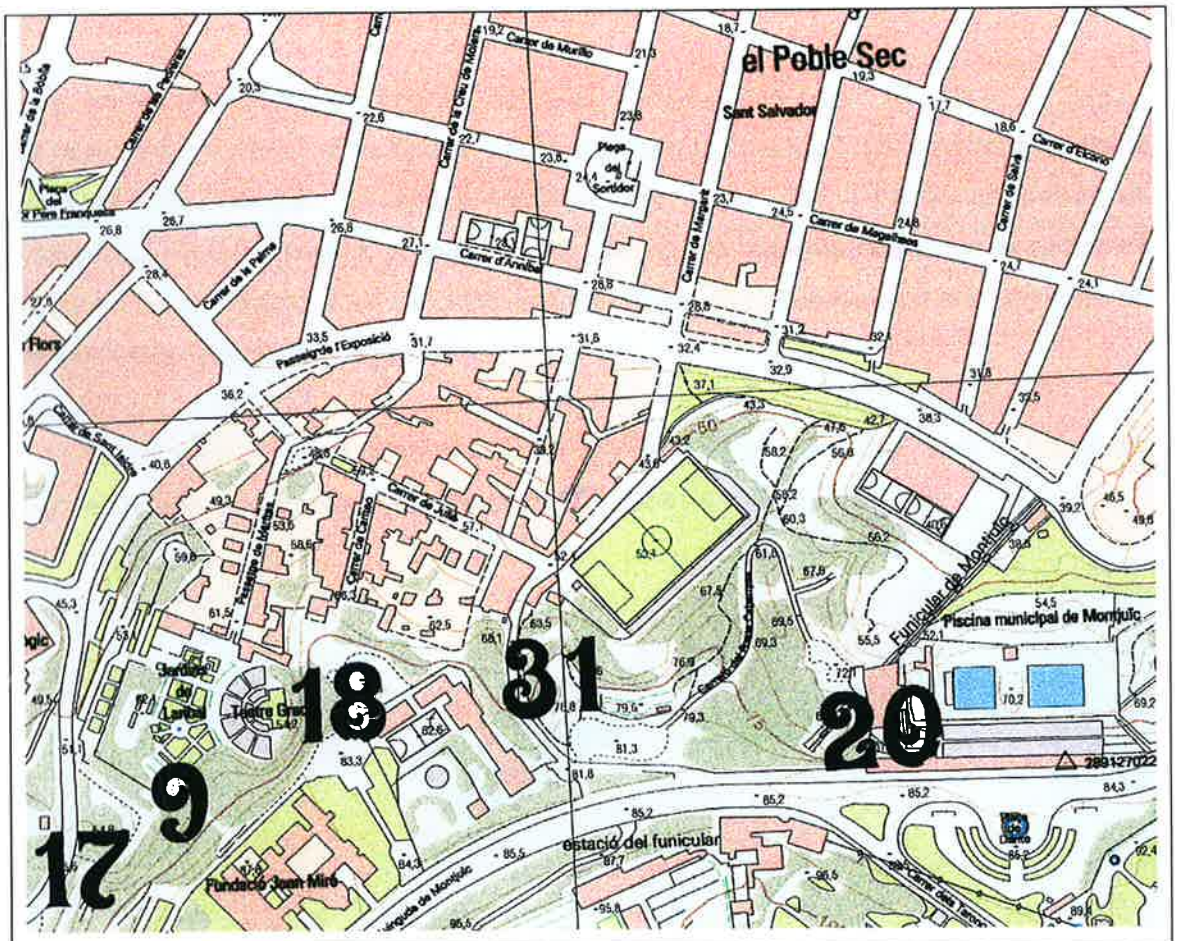
15	Istellà			Citada en IGME, 1928
16	Julià			
17	Laribal		22.962 m^3	
18	Moragues (Machinet)			Explotació per galeria de 50 m de llargària. Ara ocupada pel teatre grec
19	Del Marbre	1860	1.947.000 m^3	
20	Mas Ferrer	1856	417.475 m^3	
21	Mata Gats	1844	113.750 m^3	
22	Del Morrot		5.183.625 m^3	
23	Del Mussol			
24	Permanyer			
25	Del Polvorí		1.237.500 m^3	
26	Prats		174.500 m^3	
27	Racó			
28	Safont		1.233.200 m^3	
29	Salat			
30	Santa Madrona	1860	174.500 m^3	
31	Satalia		73.500 m^3	
32	Satalia d'España		30.562 m^3	
33	Serafina	1834	4.200.000 m^3	
34	Sot del Migdia		286.750 m^3	Ocupada ara pel Rockòdrom
35	Torres			
36	Urbina	1857	369.750 m^3	
37	Nova Urbina	1869	243.750 m^3	

Extracció de pedra a començaments de segle

Pedrera Moragues, explotació subterrània per galeries

Les moles fetes amb pedra de Montjuïc eren considerades de primera qualitat arreu el món.

A la barriada de Poble Sec, la localització de les principals pedreres explotades en els darrers temps ve representada en el mapa següent:



9.Font del Gat, 17.Laribal, 18. Moragues, 20. Mas Ferrer i 31.Satalia

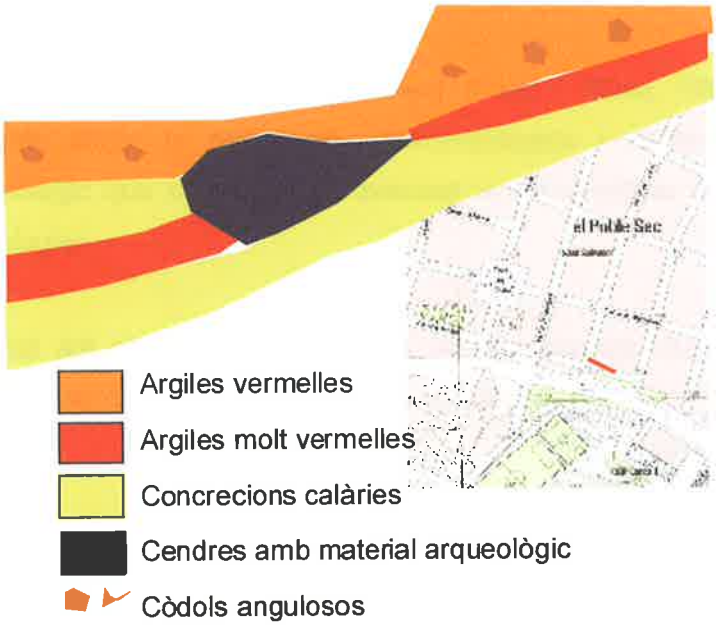
L'antiga *pedrera Moragues* (18) està ocupada actualment pel Teatre Grec. Sortint per la part esquerra i baixant cap al Poble Sec pel carrer de Cariteo, ens trobem amb la paret de la *pedrera de Satalia* (31), amagada sota les edificacions actuals que conformen l'esmentat carrer. Altres fronts d'extracció són presents a la part alta del barri.

Carrer avall entrem ja en el que podem considerar com a *pla de Barcelona*, la majoria format per terrenys d'època geològica recent i que han acabat unint la muntanya amb la part baixa on se situa el nucli urbanístic antic, desenvolupat al voltant de la ciutat fundada pels romans en el *mont Taber*.

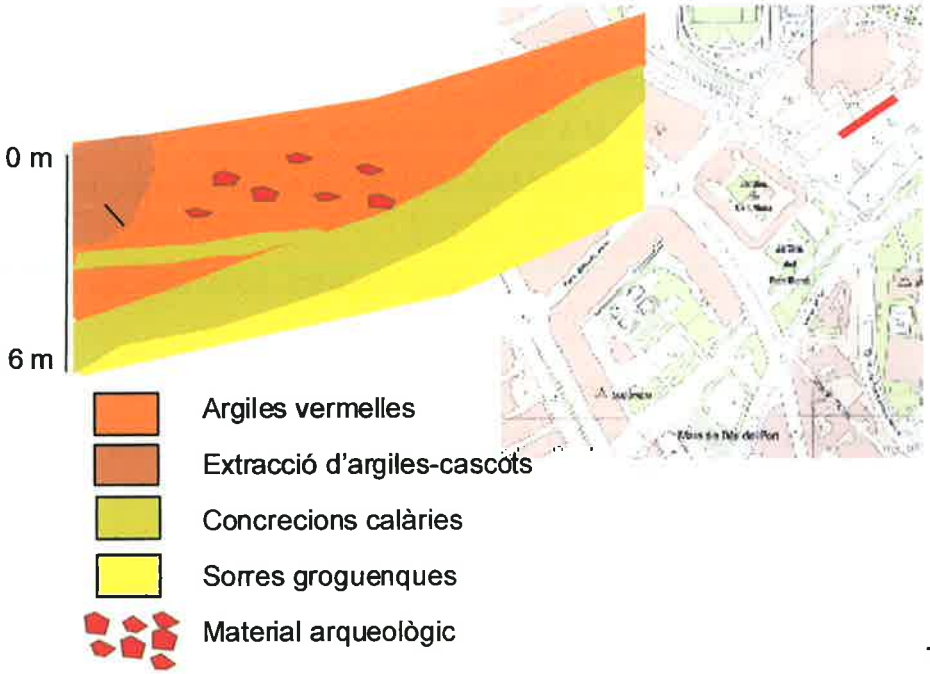
4.4. Estudis geomorfològics i paleoambientals.

En les diverses prospeccions sobre el terreny, s'han pogut localitzar un conjunt de talls sedimentaris interessants per a interpretar l'evolució geomorfològica de la muntanya de Montjuïc en època històrica. Ha calgut dur a terme un treball de prospecció previ i selecció, ja que la forta intervenció humana recent en el sector de Montjuïc ha configurat acumulacions sedimentàries artificials subactuals, producte de les pedreres, obres, abocadors, etc.

En el vessant Nord, s'ha descrit un tall existent al C/Anníbal amb la presència d'un sòl relicte, on aparegueren restes ceràmiques i nivells de carbons.

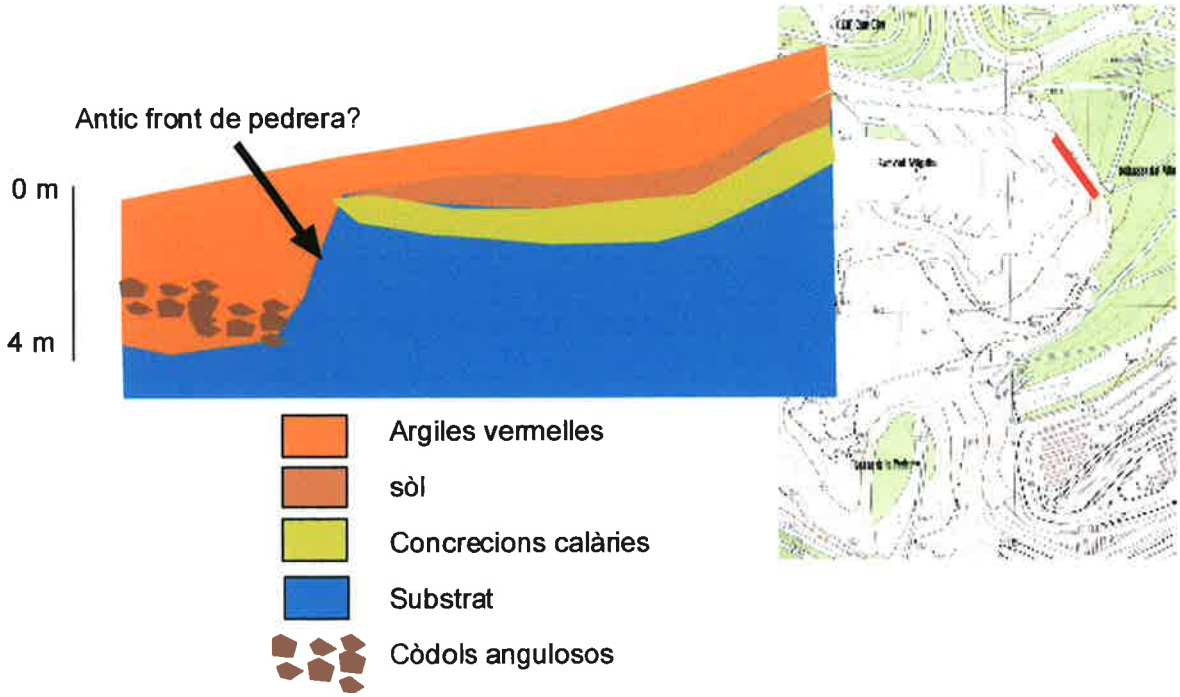


En el vessant sud, s'han localitzat:



- Tall de Can Clot, ja descrit anteriorment (Palet i Riera, 1993), però on és possible afinar la descripció sedimentològica i analitzar nou material arqueològic que contribueixi a precisar les dinàmiques del vessant i llurs cronologies.

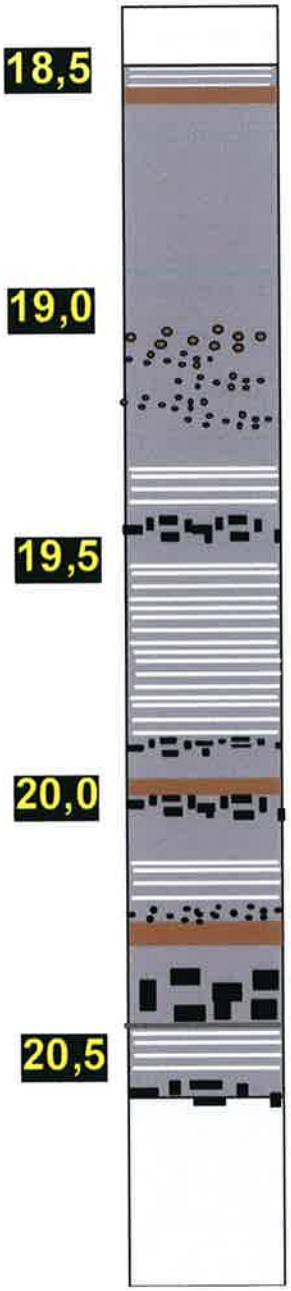
- Tall del sot el migdia on s'aprecia un reompliment d'una antiga pedrera antiga (anterior a les pedreres contemporànies).



La revisió de testimonis sedimentològics realitzats a la zona en relació amb les grans obres, especialment la L9 del metro i la Ciutat Judicial, ha fet possible l'accès a registres sedimentaris interessants, especialment per a la reconstrucció de la dinàmica del peudemont sud de Mintjuïc i la plana litoral del Llobregat inmediata a la muntanya.

Respecte a aquesta tasca, cal assenyalar:

- La detecció al Passeig Zona Franca/Foneria, entre -18 i -20 m, de 2 m de sediments lacustres en un ambient d'aigua dolça, laminats i amb importants deposicions de carbons que indiquen episodis d'incendis.



- L'observació al Passeig de la Zona Franca de nivells sorrencs de platja i d'una seqüència fluvio-marítima destacada.
- Interessant seqüència de la dinàmica de la plataforma deltaica al Carrer Motors.

A aquestes noves seqüències disponibles, cal afegir-hi les descripcions dels sondeigs de Can Clot i Mare de Deu del Port (Palet i Riera, 1993; Riera i Palet, 1993, 1994), així com les seqüències de Foneria i Foc Cicell, que disposen de 6 noves datacions radiomètriques per a l'Holocè (Gámez et al., 2005; Simó et al., 2005).

La integració de tota aquesta informació -on es disposa, a més, d'un nombre ja important de datacions C-14- permetrà dur a terme una interpretació actualitzada dels canvis geomorfològics de la muntanya i dels sectors de plana, en contacte amb el delta del riu Llobregat.

En relació als estudis paleobotànics, es disposa en l'actualitat de diversos estudis pol.línics ja publicats, tant al delta del Llobregat (Mercabarna, Murtrassa) com del sector de Muntjuïc (Can Clot, Cagalell) (Riera, 1995), però alguns estudis pol.línics al sector del Llobregat segueixen inèdits (Àrids Garrigosa).

Un primer pas d'estudi consisteix en integrar tota aquesta informació per tal de fer una interpretació global de la dinàmica de la vegetació en el sector central del Pla de Barcelona.

A partir de l'análisi previ de seqüències sedimentològiques, s'ha detectat l'existència de nivells lacustres molt adients per a l'anàlisi paleobotànica, tant pol.línica com antracològica.

5. Índex de fonts cartogràfiques

(Selecció utilitzada per a l'elaboració del present informe)

SEGLES XVII – XVIII

1. Plano de Barcelona sitiada por las armas de Francia el día 12 de Junio y defendida hasta el 5 de Agosto de 1697 .... GIANOLA,G. 1697. I.M.H. 10361.

2. Plan de la ville de Barcelone prise par Monsieur de Vendôme le 5e juin 1697. ANONIM. 1697. E. aprox./1:17.250

3. Plan du Siége de la Ville de Barcelone avec la carte de la côte de la mer depuis le Cap de Cervere jusqu'aux environs de Llobregat. ANONIM. 1698. I.M.H. 2836.

4. Le plan de Barcelonne et de ses environs. Très exactement levés sur les lieux, par un ingénieur en 1706. VISSCHER N. B.N. M.12v Barcelona-1.

5. Le plan de Barcelonne et de ses environs. Très exactement levés sur les lieux en 1706, FER, N. de., 1706, I.M.H., I.G. 2657.

6. Plan de Barcelonne où est marqué le camp de l'armée du Roy qui en fait les blancs depuis le juillet... 1713... ANONIM. 1713. I.M.H. 2845.

7. Plan de Barcelone du Fort de Mont Iovy, et de leurs environs, ville capital de la Catalogne. INSELIN, CH. 1715-20. I.M.H. 67.343.

8. Mapa de las inmediaciones de la Plaza de Barcelona. ANONIM. 1740. S.G.E. Arm.F, Tab.6, Nº80.

9. Pla de la Ciutat de Barcelona y sos contorns en lo Any 1740. RENART, F. 1801. I.M.H. 2553.

SEGLE XIX

10. Barcelona y alrededores. ANONIM. 18 ?. S.G.E. Arm.F,Tab.6, Carp.3, Nº103.

11. Descripción topogràfica de la parte de la costa comprendida entre el Río Besós y el Llobregat. ANONIM. 1818. B.N. M.XLII, 457

12. Plano de la ciudad de Barcelona y sus alrededores, levantado y fortificado, la delineación de sus fuertes por el Coronel Comandante del Cuerpo Nacional de Ingenieros. PLANAS, R. 1823. A.H.M. 8521.

13. Plano topográfico de Barcelona. Inclusa una parte de cada pueblo de los más inmediatos. MAYANS, I. 1830-1855. I.M.H. 2934.

14. Plano geométrico del término Jurisdiccional de Barcelona. 1851. P.C. Ajuntament de Barcelona.

15. Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona, levantado por orden del Gobierno para la formación del proyecto de ensanche. ANONIM. 185? E/ 1:5.000. A.H.U.A.D. 231.

16. Plano de la plaza de Barcelona y su terreno hasta la distancia de una legua de las fortificaciones levantado con telementro acotado i dibujado por los gefes y oficiales del cuerpos de yngeniros que componen la brigada topográfica y de ensanche de la misma. A.H.M. 041-420. Mitjans s. XIX.

17. Plano de Barcelona y sus inmediaciones hasta la distancia de 12 pies en el que se manifiestan las zonas militares mandadas establecer por Real Orden. COMANDANCIA DE BARCELONA, 1857, E/1:10.000. A.H.M. 010-204.

18. Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona. CUERPO DE INGENIEROS DEL EJERCITO. 1855. E/ 1:5.000 S.G.E. Arm F., Tab.6, Carp. 3, Nº110.

19. Llano de Barcelona. CERDA, I. 1855. E/ 1:15.000. I.M.H.3023.

20. Plano de Barcelona, sus fuertes y alrededores, en que estan indicadas las obras que se proponen en el ante-proyecto para mejorar las defensas del Castillo de Montjuich. CASANOVA, F. de, 1860, E/1:5.000. A.H.M. 009-462.

21. Plano de los alrededores de Barcelona en el que se indican las obras que se proponen para la mejora y aumento de las defensas del Castillo de Montjuich y de las que deben servir de base a un campamento atrincherado en la montaña. COMANDANCIA DE BARCELONA, 1865, A.H.M. 009-366.

22. Plano de Barcelona y sus alrededores. FERNANDEZ, F. 1865. E/ c. 1:10.000. S.G.E. Arm F, Tab.6, Carp. 3, Nº113.

23. Plano topográfico de la barriada con[ocida con el nombre de] la Fransa [...] y zona inmediata de la ladera de M[ontjuic] / Barcelona 10 de marzo de 1885. el maestro de obras Salvador Vigo. Es copia: el ing. jefe de V. y C. José [...], 1885, VIGO, Salvador, 1:2 000 (ICC 1-2-72906)

24. Plano topográfico por curvas de nivel de Barcelona con sus alrededores y Llano del Llobregat. FARIA. 1891. E/ 1:30.000. B.C. G.Fol.

25. Plano de Barcelona y sus alrededores. DEPOSITO DE LA GUERRA. 1892. E/c. 1:10.000. S.G.E. Arm.F, Tab.6, Carp. 3, Nº129.

26. Carta desde el Río Llobregat al Río Besós con el Puerto de Barcelona, levantada en los años de 1882 á 1884. PARDO, R. 1892. M.M.B.

27. Provincia de Barcelona. Término Municipal de Barcelona. Anivellament. Full 2. 1919. E/ 1:25.000. I.G.C.

28. Provincia de Barcelona. Término Municipal de Hospitalet de Llobregat . Anivellament i Planimetria. 1919. E/ 1:25.000. I.G.C.

29. Plano de la Ciudad de Barcelona. MARTORELL, V. 1931-1933. E/ 1: 2.000, P.C.A.B. i I.M.H. 10.214.

30. Plànol Topogràfic del Territori Metropolità de Barcelona. CORPORACIO METROPOLITANA DE BARCELONA 1977. Fulls 1 a 27, E/ 1:10.000. A.M.B.

31. Plànol Topogràfic del Territori Metropolità de Barcelona. CORPORACIO METROPOLITANA DE BARCELONA 1985. E/ 1:2.000. A.M.B.

32. Plànol Topogràfic del Territori Metropolità de Barcelona. CORPORACIO METROPOLITANA DE BARCELONA 1979. E/ 1:25.000. A.M.B.

6. Bibliografia

ALVAREZ, A., 1987, *Las canteras de Montjuïc (Barcelona)* (I) Rev. Mineralogistes de Catalunya, 3 (9), 238-242.

ALVAREZ, A., 1988, *Las canteras de Montjuïc (Barcelona)* (II) Rev. Mineralogistes de Catalunya, 4 (1), 22-25

AAVV (1899), *Apunts sobre la guia-historia de Montjuich/ extrets de las conferencias donades en la Ass. de Excursións Conçell de Sis per los socis Solé y Pla, Calvo y Serrallonga; publicat per en J. P. ; amb dibuixos de A. Solé y E. Pelegrí y fotografias de G. Coll.* Estampa de la viuda de J. Miguel.

BANKS, Ph. (1980). *The Topography of the City of Barcelona, and its Urban Context in Eastern Catalonia, from the Third to the Twelfth Centuries.* Tesi Doctoral inèdita. University of Nottingham. 5 vols.

BANKS, Ph. (1984). "The Roman inheritance and topographaphical transitions in early medieval Barcelona", a Blagg, T.F.C., Jones, R.F.J., i Keay, S.J.(ed): *Papers in Iberian Archaeology.* B.A.R, International Series, 193. Oxford, pàgs.600-634.

CARRERAS Y CANDI, F. (s.d). *Geografia General de Catalunya. La Ciutat de Barcelona*, vol.V. Barcelona (c. 1909).

CARRERAS CANDI, F. (1901). "Lo Montjuich de Barcelona". *Memorias de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona*, 8, pàgs. 195-450.

COLL, Xavier (1950), *Fuentes en las montañas de Barcelona: mapa anecdótico de Antonio Bescós*, ed. Alpina. Granollers.

CONDOMINES, Montserrat- Manuel Rovira (1995), *Catàleg del fons "Cadastre" de l'Arxiu Històric de la Ciutat,* ed: Arxiu Històric de la Ciutat, Arxiu Medieval i Modern. Barcelona.

DURAN I SANPERE, A. (1948). "La arqueología del territorio de Barcelona", a *Academia de divulgación històrica.* T.V. pàgs. 252-256.

GALERA, M; ROCA, F.; TARRAGO, S. (1982). *Atlas de Barcelona.Siglos XVI al XIX.* 2ª Ed. Publicaciones del Colegio Oficial de arquitectos de Catalunya, Barcelona.

GÓMEZ – GRAS, D.; PARCERISA, D.; CALVET, F.; PORTA, J.; SOLÉ DE PORTA, N I CIVÍS, J. *Stratigraphy and petrology of the Miocene Montjuïc delta (Barcelona, Spain).* Acta Geológica Hispànica, v 36 (2001), nº 1-2, p 115-136.

Historia Natural dels Països Catalans. V 2. Geologia II. Enciclopèdia Catalana, 1992.

GRANADOS, O. (1989). "Panorama històric de Montjuïc a l'època antiga". *Montjuïc a la Barcelona antiga*, Museu d'Història de la Ciutat, Servei d'Activitats Arqueològiques.

GRANADOS, O.; MAZAIRA, L.; MIRO, T.; ROVIRA, C.; SALGOT, D. (1986). "Montjuïc dins el context del món ibèric laietà antic". *Actes del 6è. Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, pp. 211-218.

GRANADOS, J.O. i ROVIRA,C. (1987). "Tres nous centres de producció d'àmfores a l'Ager de la colònia Bàrcino", a *Col.loqui d'Arqueologia Romana: El vi a l'antiguitat. Economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental.* Badalona, pàgs.126-132.

GRANADOS, J. Oriol (dir.) (1993), *Montjuïc: Poblats, pedreres i forns*, ed: Ajuntament de Barcelona, Servei d'arqueologia de la Ciutat. Barcelona.

MANZANO, M.S. (1986). *Estudio sedimentológico del prodelta holoceno del Llobregat*, Tesis de Llicenciatura, Universitat de Barcelona, inèdit.

MARQUES, M.A. (1984). *Les formacions quaternàries del delta del Llobregat.* I.E.C. Arxius de la Secc. de ciències, LXXI.

MAS, J. (1914-1915). *Notes històriques del bisbat de Barcelona.* Barcelona, vols. IX a XII.

MIRO, T. (1989). "Les sitges del Port (Montjuïc)". *Montjuïc a la Barcelona antiga*, Museu d'Història de la Ciutat, Servei d'Activitats Arqueològiques.

PALET, Josep Mª (1997), *Estudi territorial del Pla de Barcelona. Estructuració i evolució del territori entre l'època íbero-romana i l'altmedieval segles II-I a.C. – X-XI d.C. Estudis i Memòries d'Arqueologia de Barcelona*, ed: Centre d'Arqueologia de la Ciutat. Barcelona.

PALET, Josep Mª- RIERA Santiago (1993), "Transformacions del paisatge en l'època altmedieval (s.X-XII) al sector de Montjuïc- el port: una aproximació històrico-geogràfica", *Actes del III Congrés d'Història de Barcelona* (Barcelona, 20, 21 i 22 d'octubre de 1993), Ajuntament de Barcelona. Barcelona.

RIERA, Santiago – PALET Josep Mª (1993), "Evolució del sector de Montjuïc-el Port entre l'època romana i altmedieval (III-X): una contribució a l'estudi diacrònic del paisatge", *Actes del III Congrés d'Història de Barcelona* (Barcelona, 20, 21 i 22 d'octubre de 1993), Ajuntament de Barcelona. Barcelona.

RIERA I VIADER, Sebastià (2001), "Les fonts municipals del període 1249-1714. Guia d'investigació", *Barcelona Quaderns d'Història* 4, p.239-275

RIUTORT, Josep Mª (1946), *Historia y leyenda de las fuentes urbanas y campestres de Barcelona.*

PUIG, F. (1989). "Jaciment del Bronze Final al Carrer d'Annibal". *Montjuïc a la Barcelona Antiga*, Museu d'Història de la Ciutat, Servei d'Activitats Arqueològiques.

ROCA I BLANCH, E., 2000,.*Montjuïc, la muntanya de la ciutat.* Institut d'Estudis Catalans.

RODA, I. (1975). "Notas arquelógicas: una tumba de *tegulae* en Montjuïch". *Cuadernos de Arqueología e Historia de la Ciudad*, 16, pp. 57-68.

SABARÍS, LL., 1964, *Geología de los alrededores de Barcelona. Guía práctica.* Ministerio de Educación Nacional. Departamento de Publicaciones de la Dirección General de Enseñanza Media. Madrid.

VEGA, J. de la; SANMARTI, E. (1985). "Novetats arqueològiques a Montjuïc". *Butlletí Mediterrànea*, 13, pp. 45-63.

VILLALTA, J.F. de, i ROSELL, J., 1965, *Contribución al conocimiento de la estratigrafía de Montjuïc.* Publ. Inst. Inv. Geol. Dip. Prov. 19, p 83-104.

VOLTES BOU, P. (1960). *Historia de Montjuich y su Castillo.* Barcelona.