



**MEMÒRIA DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA**  
**EFFECTUADA AL CARRER D'ESPRONCEDA, 146-152,**  
**ANTIGA FÀBRICA D'OLIVA ARTÉS. DISTRICTE DE SANT**  
**MARTÍ – BARCELONA (BARCELONÈS)**

**Codi : 056/12**

**Data de la intervenció: 6-17 agost de 2012 ( núm. Exp. 8984)**

**3-4 setembre de 2012 ( núm. Exp: 9053)**

**Direcció tècnica: Montserrat Río Carra**

Terrassa, octubre 2012



## ÍNDEX

✓ FITXA TÈCNICA.....	3
✓ INTRODUCCIÓ.....	4
✓ ENTORN GEOLÒGIC I GEOGRÀFIC.....	5
✓ NOTÍCIES HISTÒRIQUES .....	9
✓ INTERVENCIONS ANTERIORS.....	17
✓ MOTIVACIONS DE LA INTERVENCIÓ I OBJECTIUS .....	19
✓ METODOLOGIA DE TREBALL.....	20
✓ TREBALLS REALITZATS.....	22
✓ CONCLUSIONS.....	25
✓ BIBLIOGRAFIA I NETGRAFIA.....	27

## ANNEXES

▪ REPERTORI ESTRATIGRÀFIC.....	29
▪ DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA .....	31
▪ DOCUMENTACIÓ PLANIMÈTRICA.....	42



## FITXA TÈCNICA

<b>NOM DE LA INTERVENCIÓ</b>	C/ d'Espronceda, 146-152, Antiga fàbrica d'Oliva Artés
<b>UBICACIÓ</b>	Districte de Sant Martí Barcelona (Barcelonès)
<b>COORDENADES UTM Fus31N amb Datum ED50 (UB/ITC)</b>	X: 433352,0 Y: 4584606,0 Z: 3,8 m.s.n.m.
<b>CONTEXT</b>	Zona urbana
<b>TIPUS D'INTERVENCIÓ</b>	Seguiment d'obra i excavació
<b>DATES D'INTERVENCIÓ</b>	7-8 d'agost i 3-4 de setembre de 2012
<b>PROMOTOR</b>	BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals
<b>EQUIP TÈCNIC</b>	Direcció tècnica: Montserrat Río Carra



## INTRODUCCIÓ

La intervenció va estar motivada per les obres que se'n deriven del projecte de reforç estructural de l'**antiga fàbrica Oliva Artés** i la seva galeria interior d'instal·lacions. Aquest edifici de tres naus que encara es manté dempeus, està situat al **carrer d'Espronceda, 146-152**. Es tracta d'una zona situada a l'interior del Parc del Centre del Poble Nou, al districte de Sant Martí.

L'indret de l'actuació s'inclou en una Zona d'Interès Arqueològic i d'alt valor històric, per la qual cosa es va prendre la decisió de realitzar una Intervenció Arqueològica preventiva prèviament a la realització de les obres, d'acord amb la normativa municipal i general en matèria patrimonial. L'actuació estava destinada a localitzar i documentar les possibles restes patrimonials conservades amb l'objectiu que marca la llei 9/93 del patrimoni cultural català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

El control arqueològic va ser encarregat, d'acord amb la promoció de l'Ajuntament de Barcelona mitjançant el seu operador, **BIMSA / Barcelona d'Infraestructures Municipals**, a l'empresa **ATICS SL, Gestió i Difusió del Patrimoni Històric i Arqueològic** i efectuat sota la direcció tècnica de l'arqueòloga **Montserrat Río Carra** amb la supervisió dels serveis tècnics del **Servei d'Arqueologia de Barcelona - ICUB**.

Els treballs es van dur a terme els dies 7 al 8 d'agost i 3 al 4 de setembre de 2012.



## ENTORN GEOLÒGIC I GEOGRÀFIC

La present intervenció arqueològica s'ubica al carrer d'Espronceda, 146-152, al Poble Nou, en el districte de Sant Martí de Barcelona.

La comarca del Barcelonès, comprèn el territori estès entre la Mediterrània i la Serralada Litoral, en el tram conegut com a Collserola i delimitat pels rius Llobregat i Besòs. Des del punt de vista morfològic, doncs, s'aprecien dues grans unitats, Collserola i el Pla.

A la Serra de Collserola hi trobem una formació de *horst* compostat per materials granítics i esquistosos, limitat al Nord pel Vallès (Sector central de la Depressió Prelitoral), a Llevant pel Turó de Roquetes (Besòs), al Sud pel Turó de Valldaura i a l'Oest pel Llobregat.

En quant al Pla, es troba obert al mar i limitat per la Serralada Litoral (composta de llicorelles silurianes assentades en un basament granític) i a migjorn per la falla que segueix ran de mar des del Garraf i el Turó de Montjuïc fins al Turó de Montgat, més enllà del Besòs.

La falla, originada al moment de la fractura del Massís Catalano-balear, dibuixà el que a grans trets havia de ser la costa catalana. Per això, el pla inclinat del peu de Collserola és de basament paleozoic i d'estructura tabular, havent estat afectat per tots els moviments orogènics alpins.

En el miocè i el pliocè, damunt del sòcol paleozoic, sedimentaren dipòsits marins dels qual són testimonis una sèrie de petits i suaus turons (dels Ollers, del Tàber, de les Falzies, de la Bota). La falla es fa visible al Pla ja que si des de Collserola els dipòsits baixen d'una manera continuada, suau i regular, al punt de



contacte entre Ciutat Vella i l'Eixample, es produeix una ruptura amb la presència d'un salt o esglaó d'uns 20 metres, clarament visible en la morfologia urbana (les baixades de Jonqueres, de la Via Laietana, els carrers d'Estruc, de les Moles o de Jovellanos). Salt aquest que fou aprofitat per a la defensa de la ciutat situant-hi les muralles o a nivell econòmic, explotat amb la ubicació de diversos molins a la zona coneguda com de les moles ( actual carrer de les Moles).

De l'esglaó cap a mar ja no hi ha sòcol de licorella ni de granit, sinó que ens trobem un mantell al·luvial format per les aportacions de les rieres, dels torrents, dels deltes dels rius veïns i del corrent litoral. En aquest sector del pla es formaren maresmes i estanyols, però com que la costa ha anat avançant, molts d'aquest ja no existeixen en l'actualitat tot i que molts d'ells han continuat vius en els topònims de la ciutat (Banyols a la marina de Provençals, la Llavineria a Portal Nou, la Llacuna i la Llanera al Llobregat o l'estany del Cagalell al Port).

Referent al terme municipal de **Barcelona**, que és el que ens ocupa en aquest cas, arriba a una extensió de 1.754.900 h i s'estén a la costa mediterrània en una plana de 5 Km d'amplada limitada al NW per la Serra de Collserola (que culmina a 512 metres amb el Tibidabo), entre els sectors deltaics del Llobregat i el Besòs. La seva funció de capital sempre ha estat afavorida per la situació geogràfica d'aquesta plana, on conflueixen els dos grans eixos de comunicació que travessen en direcció N-S la Catalunya Central (el Llobregat i l'eix Besòs - Congost -Ter ).

Com hem esmentat abans, ens trobem davant d'un territori format a causa de l'acumulació de sediments provinents de les rieres, torrents i deltes dels rius propers a la ciutat així com de sediments marins (és reconegut que en els darrers segles, Barcelona ha guanyat terreny al mar ).

En aquesta plana, quasi completament urbanitzada avui, es destaquen unes zones clarament diversificades.

- El nucli antic, que correspon a la primitiva ciutat romana, damunt el Mont Tàber (15m), proper a la mar, dominat al Sud pel gran promontori de Montjuïc



(173m), i que amb els seus ravals més pròxims fou tot Barcelona fins a mitjans del segle XIX.

- Una sèrie de petits nuclis de poblament més densos, antics pobles forans creats a l'entorn de la ciutat.

- I una àmplia zona quadriculada, de carrers amples, planificada a la segona meitat del segle XIX (l'Eixample del Pla Cerdà), quan caigueren les muralles, que representà la unió entre la Barcelona Vella i els municipis del Pla. Aquests van ser annexionats a la ciutat a finals del segle XIX, i van permetre alhora el creixement demogràfic i urbanístic modern, ultrapassat els darrers decennis per un creixement sovint caòtic i incontrolat que ha arribat, amb caràcter marcadament suburbial, als racons més extrems de la plana i ha amenaçat tota la muntanya.

El districte de **Sant Martí** és una de les portes d'entrada de la ciutat pel nord-est, ja que limita a l'est amb el mar Mediterrani; al sud, amb Ciutat Vella i l'Eixample; al nord, amb el municipi de Sant Adrià del Besòs, i a l'oest amb Sant Andreu i Horta-Guinardó.

El nucli inicial del **Poblenou** correspon a l'antic barri del Taulat (que significa "peça de terra de conreu") i ocupa la part baixa més propera al mar del districte actual i de l'antic municipi de Sant Martí de Provençals. Durant molts segles va ser una zona d'aiguamolls, amb llacunes envoltades de joncs.

L'abundància d'aigua, les grans extensions i el seu baix preu van afavorir, al llarg del segle XVII, la instal·lació dels primers prats d'indianes. Després van arribar els vapors, desplaçats posteriorment per l'electricitat, amb indústries de tota mena: olis, vins, tèxtils, metall, gas, maquinàries, mosaics, arts gràfiques, pintures, plàstics, alimentació... Al final del segle XIX el Poblenou era el territori amb més concentració industrial del país, fins el punt que va ser qualificat com el "Manchester català".



El primer nucli urbà es va construir al voltant de la plaça de Prim i el segon, conegut també per barri de la Plata, a la zona de Wad-Ras (actual Ramon Turró). Al llarg del segle XX el Poblenou es va consolidar com a barri residencial, obrer i industrial, amb un important augment demogràfic i l'aparició d'importants nuclis de barraques com el Somorrostro, Pequín i Transcementiri, alguns dels quals no van desaparèixer fins passada la segona meitat del segle XX.

A partir dels anys 60 es produí un intens procés de desindustrialització i el consegüent alliberament de grans solars, aviat ocupats de nou per empreses de transports, tallers i magatzems. Amb els Jocs Olímpics de 1992 s'inicià la gran transformació del barri, que avui pren un nou impuls amb el projecte 22@ que es desenvolupa a banda i banda del nucli tradicional del Poblenou





## NOTÍCIES HISTÒRIQUES

Sant Martí era un ampli territori gairebé deshabitat, situat als afores de la muralla de Barcelona. S'estenia des del nord fins al riu Besòs i des del mar fins a la muntanya del Carmel. La línia de costa estava més reculada, i gran part del que ara són els barris del Poblenou i Besòs o bé eren maresmes insalubres o bé aiguamolls i llacunes, que constituïen un perllongament natural del delta del riu Besòs. Al llarg dels segles, amb el retrocés de la línia de costa i l'acció humana, la seva superfície augmentà fins a esdevenir un dels pobles més extensos del Pla de Barcelona.

Els romans anomenaven *ager publicus* o *ager provincialis* (camp provincial) les terres de conreu properes a les seves colònies, les quals estaven destinades a proveir d'aliments la ciutat. Hem de suposar que aquest *ager provincialis* és un precedent del futur municipi de Sant Martí, nascut arran d'una comunitat camperola lligada a l'explotació agrícola. Amb el temps, aquest terme llatí va evolucionar fins a l'actual topònim de "Provençals"

El primer document conegut que fa referència al terme "Provençals" data de l'any 989. Es tracta d'una escriptura notarial que certifica la permuta d'unes terres, per part de Bonafília, l'abadessa del monestir de Sant Pere de les Puel·les de Barcelona, arran de la necessitat de disposar de numerari per tal de poder restaurar el seu monestir després del saqueig de Barcelona pel cabdill musulmà d'Almansor (985).<sup>1</sup> Amb aquest contracte, la comunitat monàstica va bescanviar un tros de terra que tenia al territori de Provençals, situat a l'indret de Calvera — terreny àrid entre la riera d'Horta i el riu Besòs—, per una vinya, a més del pagament de trenta sous que van emprar per a la restauració del monestir.



La construcció d'una petita capella romànica consagrada a Sant Martí de Tours acabà de configurar el nom de Sant Martí de Provençals. Aquesta església depengué de la de Sant Andreu del Palomar fins a l'any 1052, moment en què l'església, juntament amb la terra on estava edificada i la peça de terra que estava al seu contorn, passà a agregar-se a la jurisdicció parroquial de Santa Maria del Mar .

Al voltant de l'església (avui anomenada església de Sant Martí Vell) es constituí en època feudal una sagrera, que és un espai sagrat que protegia persones i béns, de tota mena d'agressions, en un radi de 30 passes i que és l'origen de l'actual barri de la Sagrera, al districte de Sant Andreu. Al costat d'aquesta església també s'edificaren algunes masies, configurant un conjunt que durant molts segles va ser l'únic punt de referència de la població martinenca, tot i que mai no arribà a tenir una autèntica fisonomia de poble. Fins al segle XVIII, les poques masies que hi havia es van disposar al llarg dels camps, ben organitzades al voltant de les vies de comunicació de l'època, seguint els antics camins i respectant el traçat de les rieres i les sèquies que vertebraven el territori. Aquesta disposició determinà una estructura poblacional de Sant Martí dispersa, caracteritzada per l'absència de cap nucli de població concentrat important.

L'any 1310, en un reial precepte de Jaume II, es defineixen els límits del territori extramurs, de Barcelona, conegut com a "hort i vinyet", que comprenia els límits de les jurisdiccions de les parròquies de Barcelona i els seus ravals i incloïa els de les parròquies foranes de Sant Martí de Provençals, Sant Vicenç de Sarrià i Santa Maria de Sants.

Durant l'edat mitjana hi havia una gran concentració de terrenys aïllats en mans de grans propietaris i famílies benestants, com ara la comunitat de religioses del monestir de Sant Pere de les Puel·les, la família Vivas de Provençals i el comte Mir. La gran majoria dels camperols del territori de Provençals treballaven per compte propi i tenien plena possessió de les seves terres com a aloers. Prop de la parròquia de Sant Martí, la terra era molt fèrtil. En altres indrets també hi havia



explotacions de secà (ordi, cereals i vinya). El pas de la Sèquia Comtal, que transportava l'aigua del riu Besòs des de Montcada fins a Barcelona, afavorí el cultiu de productes de l'horta i el conreu de regadiu (verdures, hortalisses, arbres fruiters, etc.). Construïda al segle X pel comte Mir, la Sèquia o Rec era un antic canal que va servir primer per regar i abastir d'aigua i, posteriorment, per a l'activitat industrial. La presència d'aigua també comportà la construcció de molts molins fariners en aquest indret que aprofitaven els salts d'aigua (els actuals barris del Clot i la Sagrera).

Mentrestant, les zones properes al mar continuaven sent pantanoses i estèrils. A finals del segle XVII, Sant Martí de Provençals continuava caracteritzant-se per tenir un hàbitat dispers i escàs i per ser, bàsicament, un lloc de pas (campes de pastura, comerç marítim i pesca, entrada estratègica d'exèrcits forans per atacar Barcelona, boscos de pràctica de caça per als nobles de la cort barcelonina, etc.). De fet, hem d'esperar al segle XVIII perquè el municipi martinenc, igual que la resta de pobles del Pla de Barcelona, adquireixi plena consciència de la seva personalitat diferenciada i es consolidi com a poble.

Amb la caiguda de Barcelona (1714) en mans de les tropes de Felip V i la implantació del Decret de la Nova Planta (1716), el nucli originat al voltant de la parròquia de Sant Martí, que ja tenia una identitat pròpia, va passar de ser una parròquia sufragània de la de Santa Maria del Mar a ser un municipi independent del Pla de Barcelona.

El fort creixement demogràfic de la ciutat de Barcelona durant el segle XIX va permetre incorporar l'agricultura martinenca, fins aleshores bàsicament de subsistència, dins dels circuits comercials, a partir de la introducció de noves tècniques agrícoles i cultius i la dessecació de terrenys pantanosos de la franja marítima. Aquest canvi propicià un dels esdeveniments més importants d'aquest període: l'increment demogràfic de Sant Martí de Provençals, fins al punt que entre els anys 1717-1787 la seva població pràcticament es multiplicà per deu i passà



dels 177 als 1.715 habitants. Molta població immigrant arribava a Sant Martí atreta per l'oferta laboral que generava l'agricultura i la incipient manufactura tèxtil.

Arribats al segle XIX passa de ser un poble eminentment agrícola a convertir-se en el segon nucli industrial de Catalunya i un dels més importants de l'Estat espanyol, gràcies al seu paper hegemònic en la branca d'acabats (estampats, tints i aprests), però també en la fabricació de teixits de cotó. Durant segles, les característiques geogràfiques de la façana marítima de Sant Martí havien estat una amenaça no tan sols per al creixement dels camps de conreu i pastures, sinó també per a la mateixa presència humana, alertada contínuament per epidèmies. A partir dels segles XVIII i XIX, aquesta mateixa disjuntiva va esdevenir un avantatge geogràfic per al seu desenvolupament industrial. D'aquesta manera, durant l'últim terç del segle XVIII, els barris del Poblenou -les zones conegudes com la Granota i el Joncar- i la Llacuna foren ocupats per les primeres indústries manufactureres de teixits de cotó (fàbriques d'estampats i prats d'indianes).

A mitjan segle XIX, Barcelona s'havia convertit en el centre industrial i comercial més important de Catalunya i en un focus d'atracció per als immigrants d'arreu. Aquests esdeveniments van provocar una saturació demogràfica i urbanística total del "cap i casal" de Catalunya. L'arrencada de la indústria a Sant Martí es va produir entre el 1847 i el 1861, arran de la prohibició (1846) de l'Ajuntament de Barcelona de construir més fàbriques a l'interior de la ciutat emmurallada i evitar les molèsties que generaven. L'existència d'una infraestructura preindustrial possibilita que els industrials, tendint a la concentració, instal·lessin les seves fàbriques de teixits bàsicament agrupades al Clot (per la presència del Rec Comtal), a la Sagrera (aleshores territori martinenc) i majoritàriament al barri del Taulat (aprofitant la bona situació d'unes terres planes i riques d'aigua subterrània al Poblenou).

D'aquesta manera, Sant Martí de Provençals, i en concret la seva façana marítima, esdevingué un territori estratègic per cobrir les necessitats d'expansió i



congestió de la ciutat de Barcelona, tot donant cabuda a una massa de població industrial i a una indústria necessitada d'espais lliures. Els avantatges que oferia Sant Martí per a l'establiment de les noves indústries eren diversos: aigua abundant, terrenys barats, absència d'un impost per a la construcció d'indústries i bona comunicació amb Barcelona, com també la proximitat al port i el pas d'una xarxa incipient de comunicacions ferroviàries (Mataró i Granollers) que facilitava l'arribada de primeres matèries (cotó i carbó). A canvi, la instal·lació de les fàbriques va desplegar un seguit d'efectes positius sobre la zona. La utilització de l'aigua per part de les calderes de vapor provocà el dessecament, el sanejament i l'ampliació del sòl, amb la qual cosa es posà fi a les febres intermitents que el feien poc habitable.

Les necessitats de la incipient indústria van accelerar el procés de creixement demogràfic de Sant Martí i la consegüent construcció de nous habitatges per als obrers prop de les fàbriques. La industrialització no tan sols comportà la urbanització d'un medi rural, sinó que també canvià el substrat social de l'antic Sant Martí. A poc a poc, els agricultors, els pescadors, els caçadors i els ramaders van anar sent rellevats per un nou grup social: la classe obrera. Sant Martí es convertí en un veritable complex de fàbriques, tallers i magatzems que oferia feina no tan sols als habitants del poble, sinó també a molts treballadors de Barcelona i la rodalia, fins al punt que va acabar atraient l'atenció de la resta de Catalunya i, més tard, de l'Estat espanyol.

Sant Martí fou el poble del Pla de Barcelona que va experimentar un creixement més gran. L'any 1897 (decret de 20 d'abril), Sant Martí de Provençals va perdre la seva autonomia administrativa com a municipi en ser annexionat a Barcelona.

L'actual districte de Sant Martí va ser creat l'any 1984 a partir que l'Ajuntament de Barcelona originà l'actual divisió territorial de la ciutat en deu districtes, els quals es corresponen -a grans trets- amb els antics municipis històrics del Pla de Barcelona i la Barcelona històrica.



L'extensa zona sud i costanera de Sant Martí, que avui coneixem com el **Poblenou**, va ser durant molts segles una zona humida, amb llacunes i aiguamolls, on abundaven aus aquàtiques i migratòries. Eren terres on pràcticament no hi vivia ningú, atès que eren insalubres per a la presència humana. Més tard, la reculada de la línia de costa, gràcies a la dessecació i l'acció de l'home, va contribuir a guanyar aquestes terres al mar.

Barcelona va aprofitar aquestes terres com a camps de pastures. I també va instal·lar-hi tots els serveis que la ciutat no volia: el llatzeret o "casa de quarantena", el Cementiri de l'Est o del Poblenou, el camp de pràctiques dels artillers de la guarnició de Barcelona (conegut com a Camp de la Bota), etc.

Amb el Decret de Nova Planta (1716), aquestes terres de pastures, de propietat pública, van ser confiscades i privatitzades per l'intendent reial, el qual aprofità les ofertes d'industrials que establiren els primers prats d'indianes i fàbriques d'estampats. L'adquisició de terres per part de la burgesia barcelonina, a un preu per sota del cotitzat a Barcelona, fou el primer pas cap a la conversió d'aquest terme en un centre industrial. Paral·lelament, molts empresaris de la zona van promocionar la construcció d'habitatges per a obrers i, d'aquesta manera, podien disposar de mà d'obra propera per fer funcionar les seves fàbriques.

El nucli del Taulat fou el primer eix vertebrador del nou barri industrial. En aquest barri s'hi concentraven nombroses instal·lacions industrials i s'aixecaren les primeres cases que envoltaven el Cementiri de l'Est. Ja cap a finals del segle XIX, l'actual carrer de Pere IV (antiga carretera de França o camí ral de Mataró) allotjava pràcticament la meitat dels establiments tèxtils, seguida pels carrers de Sant Joan de Malta, Marià Aguiló (aleshores carrer de Sant Pere) i Ferrocarril. Amb l'enderroc de la Ciutadella borbònica (1869) s'alliberà un gran espai que aviat va ser ocupat per les fàbriques, creant una concentració industrial al passeig del Cementiri (futura avinguda d'Icària).

Durant el darrer terç del segle XIX, el barri del Poblenou es convertí en el principal nucli industrial i de població de Sant Martí. Això fou motiu de disputa amb



el Clot, fins aleshores el barri més antic, ric i consolidat del municipi. El seu caràcter eminentment fabril va atreure ràpidament una allau de població procedent d'altres zones.

A les vigílies de l'annexió, a banda de la Llacuna i el Taulat, es podien distingir diverses barriades amb personalitat pròpia al Poblenou. El fort creixement demogràfic va fer proliferar barris de barraques com ara el Somorrostro, Pequín i el Transcamentiri, alguns dels quals no van desaparèixer fins passada la segona meitat del segle XX. Molts valencians s'establiren al barri de la Plata, on treballaven de boters. Prop del Bogatell i del Cementiri de l'Est s'hi assentà molta gent procedent de Castelló. Cal destacar també la presència d'altres immigrants de l'estranger, que van donar origen a barris com ara el de Pequín (als límits del Poblenou amb Sant Adrià de Besòs), format -segons diuen- per famílies xineses que havien emigrat de les Filipines l'any 1870. Als voltants de la fàbrica Can Girona (MACOSA), al carrer de Bac de Roda a banda de mar, també es van instal·lar a viure enginyers industrials d'origen francès que havien participat en el muntatge d'aquesta fàbrica. És per això que aquesta zona del Poblenou fou denominada la França Xica.

A partir dels anys seixanta es va iniciar l'èxode de moltes indústries fora del Poblenou, cosa que va deixar pas a grans solars desocupats i a la instal·lació d'agències de transports, locals musicals i habitatges taller tipus *loft*.

La nominació de Barcelona per organitzar els Jocs Olímpics de l'any 1992 va accelerar el procés natural de desindustrialització. El 27 de juliol de 2000 s'aprovà definitivament la modificació del Pla general metropolità del 1976, ara qualificat com a "districte d'activitats 22@bcn", per permetre l'ús residencial en un sòl industrial. Amb aquesta iniciativa, l'Ajuntament de Barcelona vol impulsar en el sector activitats industrials i econòmiques emergents, no contaminants i sostenibles, relacionades amb les noves tecnologies de la informació i la comunicació, per tal de renovar el teixit industrial i millorar-lo.



L'any 1878, l'enginyer mecànic Andreu Oliva Gallamí creà la societat **Talleres Oliva-Artés** dedicada a la construcció, la compra, la reparació i la venda de maquinària industrial que perdurà durant tres generacions.

A principis del segle XX, es trasllada a l'emplaçament actual i es construeix el nou edifici, a partir d'un projecte de l'arquitecte Claudi Duran Ventosa. Andreu Oliva Lacoma i Pau Artés Oliva, fill i gendre del fundador, constituïren una nova societat, *Hijo y Yerno de Andrés Oliva*.

Amb l'inici de la guerra civil espanyola i la col·lectivització de les fàbriques del Poblenou es reconvertí en una fàbrica d'indústria per a la guerra. Aquest fet motivà la necessitat de construir un refugi pels obrers. El constructor fou Joaquim Batlle, es construï entre octubre i desembre de 1937 i la despesa final fou de 69.990,15 pessetes. El refugi consta amb el núm. 882 i la seva adreça és al carrer de Pere IV, 273, que és l'adreça social d'*Oliva Artés*.

El 1948, la direcció de l'empresa passà a la tercera generació dels Oliva, que recuperà la seva denominació original fins al 1978, moment en què cessa la seva activitat. Un any després, uns antics treballadors s'establiren com a cooperativa obrera en els mateixos locals de l'antiga empresa, sota la denominació de *Toasci Talleres Oliva-Artés*.





## INTERVENCIONS ANTERIORS

Durant els anys de la guerra civil espanyola i la col·lectivització de les fàbriques del Poblenou **Oliva Artés** es reconvertí en una fàbrica d'elaboració de material armamentístic. Aquest fet motivà la necessitat de construir un refugi antiaeri per part dels obrers, consta amb el núm. 882 del llistat de la Junta de Defensa Passiva de Barcelona del 16 de juliol de 1938. Segons fons orals se situava a l'exterior de l'edifici principal. L'accés se realitzava per una escala situada al pati longitudinal que separa aquesta construcció d'una nau de serveis situada entre la nau principal i les actuals dependències de la Guàrdia Urbana.

El maig de 2010, amb motiu de les obres de construcció d'una nau de serveis adossada a una part de l'edifici es va dur a terme una intervenció arqueològica sota la direcció tècnica de E. Hinojo García. Durant aquesta intervenció es van poder documentar tres estructures que formaven part de la caixa de l'escala d'accés al refugi, no va ser possible la localització exacta del refugi que fou destruït durant els treballs de desenrunament de la nau de serveis annexa al cos principal de la fàbrica.<sup>1</sup>

D'altra banda, a l'antiga fàbrica de Can Ricart, situada a escassos 100 metres d'Oliva Artés, s'han dut a terme algunes intervencions arqueològiques :

Arrel de les obres de rehabilitació de la fàbrica de **Can Ricart** dins del projecte de la nova seu de la Casa de les Llengües es va dur a terme una intervenció arqueològica sota la direcció tècnica de M.C. Carmona Marín. Durant aquesta actuació, efectuada a finals de l'any 2009, es van realitzar diverses cales i rases que van posar al descobert diferents moments d'ocupació. D'època

---

<sup>1</sup> EMILIANO HINOJO GARCÍA: *Fàbrica Oliva Artés. Refugi núm. 882*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2010, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2011, p. 41-42.



contemporània es van documentar sobretot estructures relacionades amb l'activitat pròpia de la fàbrica; d'època moderna abocaments puntuals datats del s:XVI al s.XVIII; les restes romanes es resumeixen en la presència d'un abocador i un possible vil·la.<sup>2</sup>

Entre juny i novembre de 2010 s'efectua a l'antiga fàbrica de **Can Ricart** una nova intervenció arqueològica sota la direcció tècnica de E. Hinojo García. En aquesta ocasió les obres que la motiven són les derivades del projecte executiu d'ampliació del centre de creació artística (Hangar). Es documenta part de l'evolució constructiva i arquitectònica d'aquest sector de Can Ricart que s'inicia l'any 1866. D'època romana només es localitzen fragments ceràmics rodats en context estratigràfic d'origen natural.<sup>3</sup>

“Més endavant, l'any 2011, es va iniciar l'excavació arqueològica subsidiària de les obres de rehabilitació de Can Ricart, que tenien com a finalitat la conversió de l'antiga fàbrica amb la seu de la Casa de les Llengües. En el moment que el projecte fou abandonat, al primer semestre de 2011, durant els treballs d'excavació en extensió que s'estaven realitzant s'havien localitzat estratigrafia medieval i moderna i s'estava treballant en la neteja del coronament de diverses estructures d'època romana”.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> MARÍA CARME CARMONA, RAMON COLL, EUGENI JUNYENT: *Can Ricart*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2009, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2010, p. 60-65.

<sup>3</sup> EMILIANO HINOJO GARCÍA: *Can Ricart – L'Hangar*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2010, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2011, p. 91.

<sup>4</sup> SERVEI D'ARQUEOLOGIA: *Projecte d'intervenció arqueològica al carrer d'Espronceda 146-152. Antiga fàbrica d'Oliva Artes, districte de Sant Martí*.



## MOTIVACIONS DE LA INTERVENCIÓ I OBJECTIUS

Arran de les obres previstes per la promotora **BIMSA** i dutes a terme per l'empresa **SATHER Construccions** a l'antiga fàbrica d'Oliva Artés situada als números 146-152 del carrer Espronceda de Barcelona, es va considerar necessari fer un control arqueològic amb l'objectiu de detectar, documentar i/o recuperar les possibles restes arqueològiques que poguessin veure's afectades per aquesta actuació.

La decisió de portar a terme aquesta intervenció arqueològica preventiva està motivada per la ubicació del lloc on es desenvolupen els treballs ja que es troba inclòs en una zona d'alt valor històric. L'espai que motiva aquesta intervenció, conegut com el taller del carrer Pere IV, és l'edifici de major dimensió ocupant una superfície aproximada de 1500m<sup>2</sup> i consta de tres naus de planta rectangular amb coberta a dues aigües. El conjunt està inclòs en la Modificació del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic Històric - artístic de la ciutat de Barcelona març de 2006) i s'ha catalogat amb el grau de protecció de nivell C.

En l'estat actual dels treballs, quan ja s'ha realitzat un primer rebaix de terres contaminades d'uns 80 cm de fondària a l'interior de les naus, l'interès de la intervenció arqueològica radica en la documentació de les estructures de la pròpia fàbrica i, alhora, conèixer si en aquest espai s'han conservat restes de fases prèvies. En aquest sentit es portarà a terme el control arqueològic dels rebaixos de terres necessaris per a l'execució de la rasa perimetral interna destinada a diverses instal·lacions del nou equipament.



## **METODOLOGIA DE TREBALL**

Per a aconseguir els objectius marcats és necessari adoptar una metodologia sistemàtica i que se'ls adequi. En relació amb la metodologia de registre, la seqüència estratigràfica s'estableix amb el propòsit d'entendre la formació, delimitació, estructuració i ordre de deposició dels diferents estrats. De la mateixa manera, ajuda a interpretar els diversos processos sedimentaris i post-deposicionals que s'han anat produint al llarg del temps a la zona afectada. Sota aquestes premisses, s'ha establert un registre detallat dels diferents estrats que configuren la zona intervinguda utilitzant per a fer-ho el sistema d'"Unitats Estratigràfiques" (U.E.), que es pot seguir a E.C. HARRIS (1990) i A. CARANDINI (1997), sistema acceptat àmpliament i secundat a Catalunya des de fa tres dècades (TRÓCOLI, SOSPEDRA, 1992). Aquest mètode permet analitzar de forma individualitzada cadascuna de les incidències que afecten la seqüència estratigràfica. La caracterització de les diferents unitats estratigràfiques es detalla en una fitxa. Aquí s'hi registren tots els paràmetres que permeten la seva correcta identificació i descripció, així com també la seva relació física respecte a la resta de les unitats estratigràfiques del jaciment.

La identificació d'una U.E. s'estableix mantenint l'ordre estricte d'aparició durant el procés d'excavació i es duu a terme generalment utilitzant una clau de tres dígitos, començant tota la seqüència numèrica per el número 100. Aquesta forma de procedir s'utilitza amb la finalitat d'evitar qualsevol alteració de la seqüència numèrica o algun tipus d'interferència en cas que, durant el procés, sorgeixi una estratigrafia complexa que obligui a acumular unitats estratigràfiques.

En el cas que ens ocupa la tasca de rebaixos de les rases s'han dut a terme amb un procediment mecànic, treballant bé amb una giratòria de 9 tones amb pala



dentada de 85 cm o bé amb retroexcavadora de 8 tones amb pala dentada de 80 cm. L'arqueòloga directora estigué present en tot moment complementant el treball mecànic amb el treball manual amb la ajuda d'un xapo i una paleta per tal de mantenir una neteja més acurada en vistes de documentar les restes que poguessin aparèixer.

Quant al mètode d'intervenció arqueològica immediata respecte als treballs que s'estaven realitzant, hem seguit el del control visual directe. La documentació de la intervenció ha estat completada amb les fitxes de les unitats estratigràfiques trobades i un registre gràfic, que inclou la documentació planimètrica i fotogràfica.



## TREBALLS REALITZATS

Per decisió conjunta de la promotora BIMSA i de la constructora SATHER els rebaixos de terres necessaris per a l'execució de la rasa perimetral interna destinada a diverses instal·lacions del nou equipament es van portar a terme en dues fases. La raó d'aquesta decisió estava relacionada amb el fet de deixar pas lliure a la maquinària requerida per a la realització dels treballs. Entre els dies 7 i 8 d'agost es van practicar els treballs de la primera fase i el 3 i 4 de setembre els de la segona.

El dia 7 d'agost de 2012 van començar les tasques de control arqueològic a l'antiga fàbrica d'Oliva Artés (Fotos 1 a 3), edifici situat al carrer d'Espronceda, 146-152 de Barcelona. (planimetria, full 1).

Amb anterioritat a aquesta data els treballs de rebaixos de terres de la rasa perimetral ja s'havien iniciat. Així, a la rasa del costat sud, les tasques estaven finalitzades i la rasa colmatada (Foto 4) per la qual cosa no es van poder revisar els perfils resultants de l'obertura; al costat nord els 6 m de rasa oberts (Foto 5) s'havien reblert per tal de deixar pas a la maquinària però es van reobrir amb posterioritat; uns 16 m de llargada del costat est de la rasa ja estaven executats (Foto 6), en aquest cas es va procedir a la revisió dels perfils i del fons de la rasa per si s'observava la presència d'estratigrafia arqueològica.

Posteriorment a aquesta tasca l'actuació arqueològica se centrà en el seguiment dels rebaixos de la rasa perimetral (planimetria, full 2)., per una banda, en el control visual de la realització dels treballs mecànics i, per altra banda, en la neteja manual per part de la direcció tècnica quan les circumstàncies així ho exigien.



El costat est de la rasa transcorre paral·lela a la paret de tancament de l'edifici (Foto 7); fa uns 30 m. de llargada per 2.10 m d'amplada. En aquesta zona es va poder documentar una estratigrafia (Foto 8) que inclou tres nivells (planimetria, full 3; Secció A-A').

El primer (de dalt a baix): és argilós, de color marró vermellós i textura compacta barrejat amb material constructiu contemporani -UE 1-, d'uns 0.80 m. d'espessor. Es tracta d'un estrat d'aportació recent per anivellar el terreny un cop practicats els rebaixos del solar en el context de les obres actuals (Foto 9).

El segon nivell -UE 2- és una capa de sorres de color grisenc, de textura bastant compacta i d'uns 0.60 m. de gruix. Presenta bossades argiloses de color vermellós i grises fosques amb material constructiu contemporani. És un estrat que presenta encara parts contaminades de les activitats lligades a la fàbrica (escòria i carbons) (Foto 10).

Els rebaixos van assolir una fondària d' 1.60 m., a partir de la cota -1.40 m. apareixia el terreny geològic -UE 3-. Aquest estrat està compost de sorres estèrils de color groc clar i de textura molt solta (Foto 11).

El sector nord de la rasa transcorre paral·lela a la paret de tancament de l'edifici (Fotos 12-13); fa uns 29 m. de llargada per 1.80 m d'amplada i assoleix una fondària d' 1.30 m. L'estratigrafia documentada (Foto 14) en aquesta zona té els mateixos nivells que la ja especificada pel sector est de la rasa (planimetria, full 3; Secció B-B').

La UE 1 aquí té de mitja uns 0.60 m. de gruix; la UE 2 uns 0.50 m i el gruix visible de la UE 3 és d'uns 0.20 m. La UE 2 presenta en aquest tram gran quantitat de material constructiu contemporani i runa (Foto 15).

El dia 8 d'agost de 2012 finalitzen les obres previstes per aquesta primera fase i en conseqüència l'actuació arqueològica.

El dia 3 de setembre de 2012 es van reprendre les tasques de control arqueològic a l'antiga fàbrica d'Oliva lligades als rebaixos de terres del sector oest



de la rasa perimetral.

En aquest sector la rasa s'obre paral·lelament a la paret oest de tancament de l'edifici (Foto 16); fa 32 m. de llargada per 1.80 m d'amplada i assoleix una fondària de 1.80 m. Lliura una estratigrafia (Foto 17) que presenta idèntics estrats que els trams de rasa ja esmentats (planimetria, full 3; Secció C-C').

La UE 1 presenta en aquest sector oest una potència d'uns 0.70 m. de mitja; el gruix de la UE 2 és de més o menys uns 0.40 m i la rasa deixa al descobert un gruix visible de 0.70 m. per a la UE 3.

Es practica un ramal a la part oest de la rasa que uneix aquesta amb la paret de l'edifici. Fa més de 3.5 m. de llargada per 1.80 m d'amplada i 1.80 m. de fondària. No aporta res de nou a l'estratigrafia ja coneguda (Foto 18).

Un cop finalitzades les tasques d'execució de la rasa perimetral, es reprenen els treballs de rebaixos de terres per tal de crear dos encabiments al fons de la rasa (Fotos 19 i 20). La finalitat és la creació de dos pous de drenatge. Mesuren un metre per un metre i tenen una fondària de 0.60 m. Aquests rebaixos només afecten a la UE 3.

El dia 4 de setembre de 2012 finalitzen els treballs lligats a l'obertura de la rasa perimetral previstos per la segona fase i la intervenció arqueològica.





## CONCLUSIONS

Aquesta intervenció arqueològica, realitzada a l'antiga fàbrica d'Oliva Artés, situada al carrer d'Espronceda, 146-152 de Barcelona, al districte de Sant Martí, tenia com a objectius descobrir i documentar possibles restes arqueològiques conservades durant les obres que l'empresa SETHER Construccions per encàrrec de BIMSA tenia previst d'efectuar per a la realització d'una rasa perimetral a l'interior de l'edifici.

De l'avaluació arqueològica del terreny durant l'actual actuació se'n desprenen els següents resultats :

- La rasa perimetral presenta al llarg del seu recorregut una mateixa seqüència estratigràfica. Un primer estrat (UE 1) argilós de color marró vermellós i compacte amb material constructiu contemporani, d'uns 0.60-0.80 m. de gruix; és un estrat d'aportació recent per anivellar el terreny un cop practicats els rebaixos del solar en el context de les obres actuals. Un segon nivell (UE 2) de sorres de color grisenc, compacte i d'uns 0.40-0.60 m. de gruix; amb bossades argiloses de color vermellós o grises fosques i material constructiu contemporani; contaminat per les activitats lligades a la fàbrica (escòria i carbons). Un darrer estrat (UE 3), el terreny geològic, compost de sorres estèrils de color groc clar i de textura molt solta rebaixat màxim fins a una potència de 1.30 m.

Les conclusions que podem extreure d'aquesta intervenció arqueològica són negatives, ja que pel que fa a estructures i a material arqueològic han estat inexistents. Els únics indicis de presència humana es redueixen a la troballa de material constructiu, runa, escòria i carbons d'origen contemporani lligats a les activitats pròpies de la fàbrica que es van perllongar fins a l'any 2000.



No obstant, la informació extreta en altres controls arqueològics portats a terme a la mateixa fàbrica<sup>5</sup> o en la mateixa zona<sup>6 7</sup> (Can Ricart es troba a escassos 100 m. d'Oliva Artés) són exponents de la necessitat de realitzar controls arqueològics en aquesta zona. Així doncs, caldrà esperar futures actuacions arqueològiques que aportin noves dades per a poder avançar en la història d'aquest barri i de la ciutat.

---

<sup>5</sup> EMILIANO HINOJO GARCÍA: *Fàbrica Oliva Artés. Refugi núm. 882*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2010, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2011, p. 41-42.

<sup>6</sup> MARÍA CARME CARMONA, RAMON COLL, EUGENI JUNYENT: *Can Ricart*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2009, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2010, p. 60-65.

<sup>7</sup> SERVEI D'ARQUEOLOGIA: *Projecte d'intervenció arqueològica al carrer d'Espronceda 146-152. Antiga fàbrica d'Oliva Artes, districte de Sant Martí*.



## BIBLIOGRAFIA I NETGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA

- BATLLE, C. (1988): *L'expansió Baixmedieval. Segles XIII-XV*. Història de Catalunya, vol.III., Barcelona.
- CARANDELL, J.M.- 1982: Nueva guía secreta de Barcelona. Ed. Martínez Roca, S.A. Barcelona.
- CARANDINI, A. (1997): *Historias en la Tierra. Manual de excavación arqueológica*. Ed. Crítica, Barcelona.
- CARMONA, M.C.; COLL, M.; JUNYENT, E.: *Can Ricart*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2009, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2010, p. 60-65.
- CIRICI, A. -1971: Barcelona pam a pam. Ed. Teide. Barcelona
- DD.AA. (1982): *Introducció. El Barcelonès i el Baix Llobregat*. Gran Geografia comarcal de Catalunya, 8. Ed. Fundació Enciclopèdia catalana, Barcelona.
- DURAN I SANPERE, A.- 1972: Barcelona i la seva Història, vol. I. Barcelona.
- FABRE, J; HUERTAS J.M.- 1977: Tots els barris de Barcelona. Edicions 62. Barcelona
- HARRIS, E. C. (1990): *Principios de estratigrafía arqueológica*, Ed. Crítica, Barcelona.
- HINOJO GARCÍA, E.: *Fàbrica Oliva Artés. Refugi núm. 882*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2010, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2011, p. 41-42.
- HINOJO GARCÍA, E.: *Can Ricart – L'Hangar*. Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona 2010, MUHBA, Institut de Cultura de Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 2011, p. 91.



SALES, N. (1989): *Els segles de la decadència*. Història de Catalunya, vol.IV. Edicions 62, Barcelona.

SALRACH, J.M.- 1988: *El procés de feudalització. Segles III-XII*. Història de Catalunya, vol. II. Barcelona.

TRÓCOLI, I.; SOSPEDRA, R. (Eds.) (1992): *Harris Matrix. Sistemes de registre en Arqueologia (2 vols.)*, Pagès Editors, Lleida.

VILAR, P. (1987): *El procés de feudalització*. Història de Catalunya, vol.II. Edicions 62, Barcelona.

## NETGRAFIA

Ajuntament de Barcelona :  
<http://www.bcn.cat/es>

Arxiu Històric del Poblenou :  
<http://www.arxiuhistoricpoblenou.es/historia-poblenou.html>

Guia de l'Arxiu Municipal del Districte de Sant Martí :  
<http://w3.bcn.cat/fitxers/arxiunicipal/guiasmarti.945.pdf>



## **ANNEXES**

## REPERTORI ESTRATIGRÀFIC

Fitxa d'Unitat Estratigràfica		UE : 1
<b>Sector:</b>	<b>Fase:</b>	<b>Cronologia:</b> Segle XXI
<b>DEFINICIÓ :</b>	Nivell d'aportació	
<b>DESCRIPCIÓ :</b>	Estrat argilós de color marró vermellós i compacte amb material constructiu contemporani, d'uns 0.60-0.80 m. d'espessor: Es un estrat d'aportació per anivellar el terreny un cop practicats els rebaixos del solar en el context de les obres actuals	
<b>MATERIAL DIRECTOR :</b>		
<b>SEQUÈNCIA FÍSICA :</b>	<b>Igual a</b>	<b>Equivalent a</b>
	<b>Rebleix a</b>	<b>Es reblert per</b>
	<b>Cobreix a</b> 2	<b>Es cobert per</b>
	<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>

Fitxa d'Unitat Estratigràfica		UE : 2
<b>Sector:</b>	<b>Fase:</b>	<b>Cronologia:</b> Segle XX
<b>DEFINICIÓ :</b>	Nivell d'aportació	
<b>DESCRIPCIÓ :</b>	Nivell de sorres de color grisenc, compacte i d'uns 0.40-0.60 m. de gruix; amb bossades argiloses de color vermellós o grises fosques i material constructiu contemporani; contaminat per les activitats lligades a la fàbrica (escòria i carbons)	
<b>MATERIAL DIRECTOR :</b>		
<b>SEQUÈNCIA FÍSICA :</b>	<b>Igual a</b>	<b>Equivalent a</b>
	<b>Rebleix a</b>	<b>Es reblert per</b>
	<b>Cobreix a</b> 3	<b>Es cobert per</b> 1
	<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>



<b>Fitxa d'Unitat Estratigràfica</b>		<b>UE : 3</b>
<b>Sector:</b>	<b>Fase:</b>	<b>Cronologia: XIX</b>
<b>DEFINICIÓ :</b>	Nivell geològic	
<b>DESCRIPCIÓ :</b>	Estrat compost de sorres estèrils de color groc clar i de textura molt solta rebaixat màxim fins a una potència de 1.30 m	
<b>MATERIAL DIRECTOR :</b>		
<b>SEQÜÈNCIA FÍSICA :</b>	Igual a	Equivalent a
	Rebleix a	Es reblert per
	Cobreix a	Es cobert per 2
	Talla a	Tallat per
	Es recolza a	Se li recolza
	S'entrega a	Se li entrega

## DOCUMENTACIÓ FOTOGRÁFICA



**Foto.1** Nau central previ als treballs, des del sud.





**Foto.2** Nau est previ als treballs, des del sud.



**Foto.3** Nau oest previ als treballs, des del sud



**Foto.4** Rasa sector sud colmatada, des de l'oest.



**Foto.5** Sector nord, tram obert al fons, des de l'est.



**Foto.6** Tram obert del sector est, des del sud.



**Foto.7** Sector est, foto final, des del nord.



**Foto.8**, Sector est, seqüència estratigràfica: UE1- UE2-UE3, des de l'est.



**Foto.9** Sector est, de dalt a baix: UE 1- UE 2-UE3.



**Foto.10**, Sector est, seqüència estratigràfica: UE1- UE2-UE3, des de l'est.



**Foto.11**, Sector est, detall de la UE3



**Foto.12** Sector nord, foto final, des de l'oest.



**Foto.13** Sector nord, foto final amb part de la rasa construïda, des de l'est.



**Foto.14**, Sector nord, de dalt a baix: UE1- UE2-UE3, des del nord.



**Foto.15**, Sector nord, detall de la UE2 amb quantitat de runa



**Foto.16**, Sector oest, foto final, des del sud.



**Foto.17**, Sector oest, seqüència estratigràfica: UE1- UE2-UE3, des de l'oest





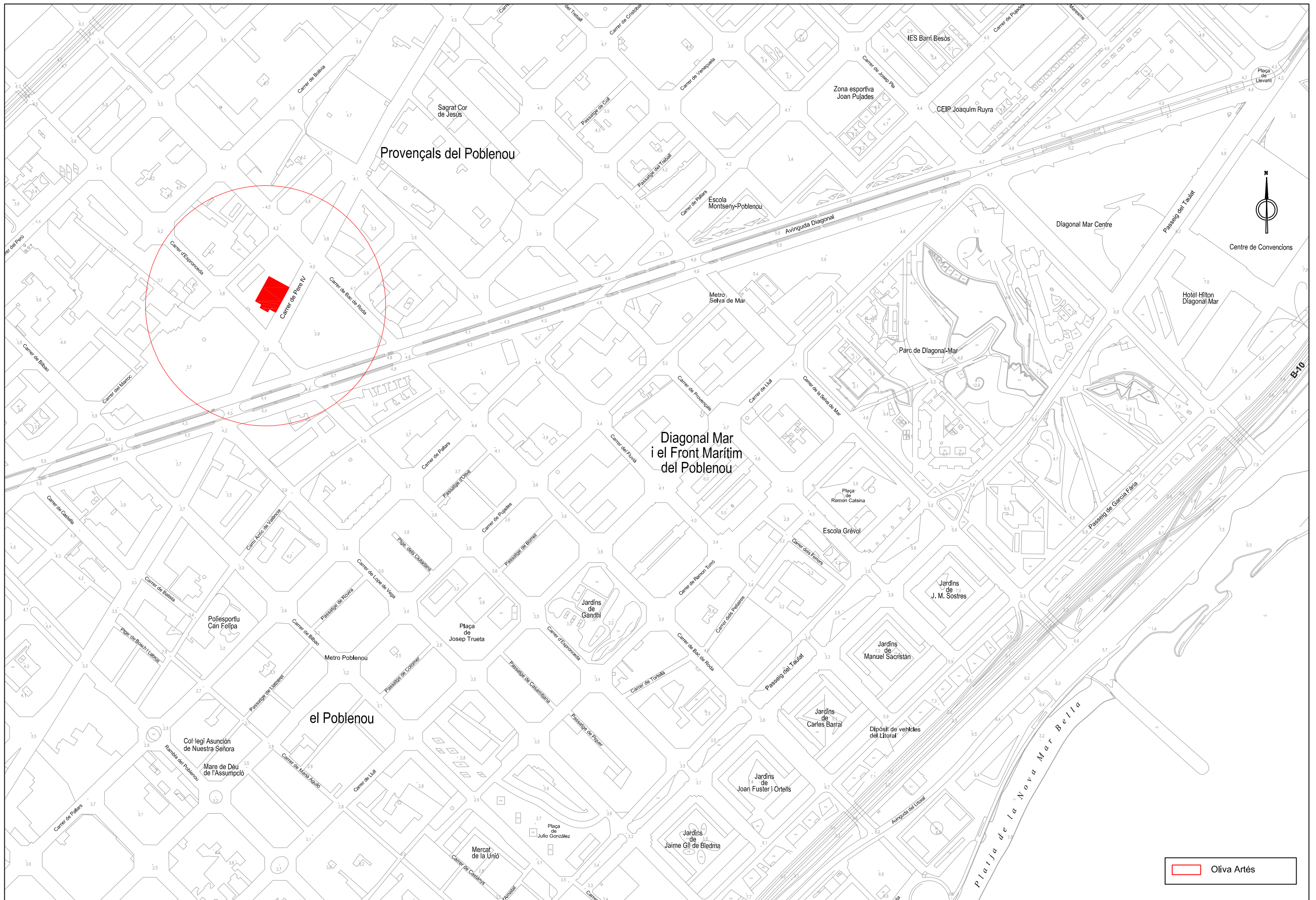
**Foto.18,** Sector oest, rebaixos de terres pel ramal, des del nord-est



**Foto.19,** Sector oest, vista zenital del primer pou de drenatge



**Foto.20**, Sector oest, vista zenital del segon pou de drenatge



 Oliva Artés

