

# **MEMÒRIA DE LA CONSOLIDACIÓ DE VIA/CAMÍ DE CAL CUQUES, MANRESA (EL BAGES)**

(del 28 de novembre al 31 de desembre de 2011)

Direcció Tècnica :

Agustín Gamarra Campuzano  
M<sup>a</sup> José Garcia Mulero

Tècnics restauradors:

Alfonsa Saavedra Rol (direcció en obra)  
M<sup>a</sup> del Carmen Ruiz Poveda

octubre 2012

CONSERVACIÓ - RESTAURACIÓ



GAMARRA & GARCIA



## **MEMÒRIA**

**Consolidació de via/camí de Cal Cuques,  
Manresa (Bages)**

(Octubre 2012)

Introducció	2
Estat de conservació	3
Criteris d'intervenció i metodologia	7
Descripció dels treballs de conservació-restauració	
Neteja	8
Consolidació	9
Drenatge	12
Consolidació de la fonamentació	14
Adequació del camí interior	17
Resum fotogràfic	18
Conclusions	21
Reportatge fotogràfic	25

## INTRODUCCIÓ

L'empresa **GAMARRA & GARCIA, conservació i restauració S.L.**, ha dut a terme les tasques de consolidació d'un element arqueològic, com és un tram de via/cami de Cal Cuques ubicat al terme de Manresa (Bages).

La intervenció respon a la voluntat de realitzar els treballs de conservació-restauració necessaris, per garantir l'estabilitat d'aquest element i millorar la seva lectura.



*Aspecte inicial de la via*

La via s'ubica en un punt del traçat de l'eix transversal, sota un viaducte. A la vora d'aquestes restes es freqüent el pas de ciclistes i persones realitzant esport o caminant. Es fa indispensable però, intervenir per evitar la degradació provinent d'agents climàtics o per acció antròpica.

## ESTAT DE CONSERVACIÓ

La via la formen per un costat un parament de pedres més petites a la base i d'altres a la part superior de major grandària.



*Aspecte inicial*

Les patologies que presenta es resumeixen en:

- **Presència de vegetació** als costats de l'estructura. L'aportació de l'aigua de pluja i l'acumulació d'humitat donen com a resultat el desenvolupament de les arrels d'arbres que afecten al murs.
- **Aportació d'aigües d'escorrentia** que venen de la canal que condueixen les aigües de pluja de l'eix. Al trobar-se en un nivell més alt, amb gran pendent, l'aigua arriba amb molta força i s'acumula a la via.

- **Pèrdua d'estabilitat del parament** que han provocat **caigudes i desprendiments** d'algunes pedres, a més de la més que probable acció antròpica.



*Vegetació entre el parament*



*Escorrentia d'aigües pluvials*



*Pèrdua de pedres superiors*

- **Pèrdua de fonamentació del mur**, degut al despreniment de pedres, amb el consegüent perill de caiguda i pèrdua.



*Manca de fonamentació*

- La **irregularitat** de la via fa que en algun tram aflori directament la roca mare. Tanmateix es produeix l'acumulació d'aigua en el punt més baix del camí.



*Aflorament de la roca mare*

- L'altre costat de la via aprofita el marge del camí i conserva poc parament de pedra.





*Altre costat de la via*

## **CRITERIS D'INTERVENCIÓ I METODOLOGIA**

L'objectiu bàsic de les propostes és l' **estabilitat** i **millora estètica** de l'element arqueològic. Amb aquesta finalitat la intervenció es basa en els següents criteris :

- **Recuperació** de l'element mitjançant la seva restauració i consolidació amb l'objectiu de recuperar la seva estabilitat i perdurabilitat. Les tècniques han de respectar i millorar la seva lectura.
- Utilització de **materials compatibles als originals** amb morters de junts per consolidar el parament de pedra . L'objectiu es preservar l'aspecte original garantint la comptabilitat amb la ubicació a l'exterior.
- Procurar l'**evacuació d'aigües de pluja** en el punt més baix de la via, per evitar la seva acumulació.

- Millorar la lectura final diferenciant els paraments de pedra del camí interior.

La metodologia per realitzar els treballs és la següent :

- **Neteja** dels paraments de pedra d'acumulació de terra i de restes vegetals .
- **Consolidació** de la pèrdua de volum i obertures amb morter.
- **Construcció d'un sistema de drenatge.**
- **Aportació de graves al camí.**
- **Documentació fotogràfica.**
- **Informe** dels treballs.

## **DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ- RESTAURACIÓ**

### **NETEJA**

Els treballs s'inicien amb la neteja per mitjans mecànics de la superfície de la pedra, per tal de retirar les acumulacions de terra, arrels de plantes, etc, tant a la superfície del parament com entre les pedres.



Aquest treballs identifiquen els punts més febles en quant a consolidació. Durant aquest procés s'han d'aixecar algunes per tornar-les a fixar al parament amb morter.

## CONSOLIDACIÓ

La consolidació es porta a terme amb morter de calç hidràulica i sorra, utilitzada tant com a morter per fixar pedres al parament, per realitzar junts molt enfonsats en alguns forats entre pedres, i sobretot per obturar els buits a la part superior del mur, donant-li una certa pendent cap a l'exterior de la via, per evitar l'acumulació d'aigua.



*Procés de consolidació*

Un cop sec el morter s'entonen cromàticament amb una barbotina d'argila per igualar el color amb el terreny natural. Aquesta barbotina està feta amb la mateixa terra dels voltants.



*Procés de consolidació*



*Integració cromàtica amb barbotina*

## DRENATGE

En el punt més baix de la via es decideix excavar un forat de 80 cm x 70 cm, amb una profunditat de 60 cm, per tal d'inserir uns tubs de drenatge. S'opta per aquesta opció, i no la d'extreure un tub a través del mur per dues raons: evitar la visibilitat del tub per la cara exterior del mur, i d'altra banda haver de desmuntar i tornar a muntar part del mur.



*Tubs de drenatge*

Un cop fet el forat, realitzat sota la supervisió de l'arqueòleg, es cobreix amb geotèxtil que protegirà els tubs de la terra, a continuació tirem graves i tanquem el geotèxtil. Continuem omplint el forat amb graves i terra.







*Reompliment del drenatge*

Finalment es cobreix amb el triturat de mida més petita.

## CONSOLIDACIÓ DE LA FONAMENTACIÓ

Amb l'objectiu de reforçar la base dels murs, de forma puntual, es realitza un encofrat de morter de calç hidràulica, sorra i graves. Els talls de terra al descobert, en anar-se erosionant deixen les filades del mur penjant i amb perill d'esfondrament. Per aquesta raó, ha calgut consolidar aquests talls de terra per evitar l'erosió d'aquests i fonamentar de forma segura la estructura.

Així doncs s'opta per fer un sistema d'encofrat de manera que es reforci la base. El sistema per al qual s'han fet aquests encofrats, consisteix en rebaixar el nivell de terra sota el mur uns tres centímetres aproximadament. Seguidament es fa una rasa a terra paral·lela al mur, on s'inserirà el suport que contindrà el formigó. Per contenir el formigó s'utilitza una planxa de POLYFOAM de 4 centímetres de gruix, que ens donen prou resistència per suportar la pressió del material.

Preparat doncs l'encofrat, cal remullar l'interior d'aquest per tal de el formigó s'adhereixi millor. El formigó ha estat fet en una proporció de 1:3 de calç hidràulica NHL, sorra i grava. Mentre es va omplint l'encofrat cal anar vibrant d'alguna manera el formigó per tal que arribi a tot arreu i no ens quedin forats ni bombolles. Després d'un període d'assecatge, es desencofra i se li dóna l'acabat desitjat de forma manual, ja que tot i que el morter està endurit, encara és mal·leable. Per últim es mulla i s'impregna d'una barbotina d'argila de la zona per tal que adquireixi el mateix to.



*Neteja i ompliment amb el formigó de calç*



*Assecatge i extracció de la contenció*



*Ompliment de la pèrdua de volum*



*Imatge final*

## ADEQUACIÓ DEL CAMI INTERIOR

Finalment es va considerar convenient realitzar un tractament a l'interior de la via, es a dir al camí, donat que el terreny era molt argilós i això podia produir acumulació de l'aigua de pluja i provocar que el terreny es tornes fangós. D'altre banda el canvi de color respecte als murs completa la lectura d'aquestes restes. S'aporta una barreja de roca triturada i sorra.



## RESUM FOTOGRÀFIC







*Imatges inicials i finals*





*Aspecte final*



## CONCLUSIONS

- El procés de restauració ha assolit un doble objectiu:
  - D'una banda recuperar i millorar l'estat de conservació de tota l'estructura, evitant la possible degradació tractar-se d'un element ubicat a l'exterior.
  - D'altre restituir, en el possible, l'aspecte original.
  
- La restauració, posa en valor el conjunt de l'estructura. La recuperació d'aquest antic element serveix per recordar, puntualment, l'aspecte original d'una via/camí que es podria remuntar a època romana.
  
- L'actuació es completa amb l'adequació del terra gràcies a l'aportació de graves.
  
- Els materials utilitzats a la restauració son respectuosos amb els materials originals, i compleixen el criteri de reversibilitat.

Signat,

Alfonsa Saavedra Rol

Direcció Tècnica :

Agustín Gamarra Campuzano  
M<sup>a</sup> José Garcia Mulero

Tècnics restauradors:

Alfonsa Saavedra Rol (direcció en obra)  
M<sup>a</sup> del Carmen Ruiz Poveda

Intervenció realitzada al mes de desembre de 2011

---

**Gamarra & Garcia,  
Conservació i restauració, S.L.**

Passeig Albers, n<sup>o</sup> 63, 08198 St. Cugat del Vallès (Barcelona)  
93 674 78 14 – 630 90 78 77 / 78

## REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Treballs previs de neteja de l'entorn i redescobriments de les restes arqueològiques.























Senyalització i plafons



Totes a dues cares  
cara A                      cara B







## Itinerari de la riera de Rajadell

### ANTIC CAMÍ Anomenat camí de cal Cuques

Restes d'una estructura viària antiga. Pel seu traçat, sembla que unia les terres del sector de Manresa amb la vil·la romana de Sant Amanç (Rajadell, Bages) i el nucli romà de Prats de Rei (Anoia. Antic municipi romà de Sigarra).

Així, es tractaria d'un camí de possible origen romà i durant segles degué ser un dels principals camins de la Catalunya Central. A partir del segle XVIII, amb la construcció d'un nou camí que unia Manresa i Barcelona per Can Maçana, aquest camí ral es convertí en un camí ramader.

En aquest indret s'ha conservat un tram d'uns 60 m de longitud de la via, però n'hi ha més restes en direcció oest, cap al mas de la Morera, i est, cap a cal Cuques.

El camí conserva en part les parets laterals construïdes en pedra seca amb un gruix força regular d'entre 60 i 70cm segons el tram, fetes amb pedra sorrenca de mida mitjana i coronades amb blocs de conglomerat de majors dimensions. La superfície de circulació està en part enllosada amb pedres planes i en part excavada a la roca. L'amplada del camí és d'uns 140cm.

Aquesta via forma part de l'itinerari La riera de Rajadell i de l'itinerari Natura i Modernisme, ambdós dins de l'Anella Verda de Manresa.



Antic camí. Restes arqueològiques. Antic camí. Altres trams que es conserven.

