



## Memòria dels treballs de conservació i restauració Dolmen de Puig ses Lloses

Xavier Clop García



### **Avis legal**

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 2.5 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi el titular dels drets i no se'n faci un ús comercial. No es pot alterar, modificar o generar una obra derivada a partir d'aquesta obra. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/es/legalcode.ca>.

## INDEX

1. ACTUACIONS PRECEDENTS	3
1.a. Processos de conservació – restauració	
2. CONSOLIDACIÓ DEL DOLMEN (segona intervenció, 2005)	5
2.a. Processos de conservació – restauració	
3. ADEQUACIÓ DEL MONUMENT A L'ENTORN (fase final, 2006)	12

Aquest informe correspon a les intervencions al jaciment : Dolmen de Puig ses Lloses, Foigueroles (Osona)

Resolució de data 07.11.2005

Terminis : 7.11.05 al 02.12.05

Direcció: Xavier Clop García i restauradora: Sílvia Cano Tàpies

Resolució de data 18.05.06

Terminis: 22.05.2006 al 30.06.2006

Direcció: Xavier Clop i restaurador : David Mallorquí

## **1. ACTUACIONS PRECEDENTS**

La primera intervenció de conservació – restauració es va realitzar al desembre del 2000 i es va centrar en la consolidació d'una de les lloses de grans mides que formen el dolmen.

Es tractava d'una llosa tallada en origen seguint les plaques geològiques pròpies de la formació de la pedra, i clavada al terra en posició no vertical, formant un angle de uns 45° respecte al nivell de sol actual.

A la pedra s'observaven varies desplaçacions al costat interior del dolmen , degut a l'alteració dels elements lligants entre els estrats geològics nadius de la roca.

La major gravetat, i motiu principal d'aquella intervenció, la presentava el trencament violent, produït per causes antròpiques, de una gran placa (1'80 x 1'30 x 0'15 metres).

Aquest trencament violent va provocar la seva separació del bloc principal, a la vegada que va produir esquerdes i fissures, amb nous trencaments i desplaçacions més petites, a les zones de la llosa on la pressió del trencament va ser més forta.

La llosa trencada la vam trobar amb uns apuntalaments d'urgència que havien previngut la caiguda total de les plaques, evitant en gran mesura una major destrucció de l'element per erosions i pèrdues de fragments.

### **1.a. PROCESSOS DE CONSERVACIÓ – RESTAURACIÓ**

- Documentació gràfica i fotogràfica de les desplaçacions i esquerdes a les zones de trencaments.
- Desmuntatge de plaques de grandària petita per la seva posterior adhesió.

- Realització d'un nou apuntament a les plaques més pesades, amb taulons de fusta que permetessin un moviment segur de les plaques.
- Obertura de l'escletxa principal mitjançant moviments graduals del sistema d'apuntament.
- Neteja de les superfícies internes (preparació per l'adhesió). Eliminació de terres i brutícia acumulada a l'interior de l'escletxa mitjançant raspalls, paletines i aspirador.
- Assecament de les superfícies mitjançant llums al·lògens de 1000 watts.
- Aplicació de resina epoxy EXLITE S122® per estratificacions amb un agent tixotrópic inert AEROSIL®. (Aquesta aplicació s'a fet amb cura de no cobrir totalment les superfícies evitant l'efecte barrera de la resina i permetent l'intercanvi natural de gasos entre els elements que componen la pedra).
- Unió de les plaques a la llosa original, i fixació per l'assecament del material adhesiu.
- Reconstrucció, fragment a fragment, de les plaques de menor grandària extrets en operacions anteriors.
- Injecció de resina de reforç HILTI HIT - HY 150 ® a les esquerdes superiors.
- Integració – impermeabilització de les esquerdes superiors, més exposades als agents atmosfèrics, mitjançant morter epòxid d'ARALDITE ESTÀNDARD, sorra de marbre i sílice de granulometria similar al de la pedra original.
- Integració de les esquerdes inferiors i protecció de vores amb morter hidràulic de calç, sorra i ciment, en proporció de 1:3:0'20.

## 2. CONSOLIDACIÓ DEL DOMEN (intervenció al 2005)

Durant el 2005 es va portar a terme un altre intervenció a la mateixa llosa del dolmen. Les accions vandàliques havien ocasionat un nou trencament. Aquesta part del dolmen requeria una nova consolidació – enganxar de nou les parts trencades – i ubicar un sistema fixe de recolzament per una llosa tan pesada i amb una inclinació tant pronunciada que evités més trencaments i una possible caiguda de la llosa.

Tanmateix es va proposar ampliar la intervenció a la restauració de tot el monument i la seva adequació a l'entorn.

### 2.a. PROCESSOS DE CONSERVACIÓ – RESTAURACIÓ

- En primer lloc es van tornar a enganxar els fragments mitjançant morter epòxid d'Araldite estàndard ®, sorra de marbre i sílice de granulometria similar als de la pedra original. Van quedar subjectats amb taulons i sistemes de fixació provisionals mentre es realitzaven les peces metàl·liques especialment dissenyades com a peces de recolzament.



- Abans de començar els treballs d'extracció de terra es va assegurar que el conjunt del monument no es veies afectat per moviments, fixant l'estructura mitjançant una bastida que la subjectava en la seva totalitat.





- Es va portar a terme l'excavació de les terres que envoltaven les lloses per trobar la cota original.



- Es van realitzar unes rases a tot el perímetre per tal de fer uns petits murs de contenció que permetessin la col·locació d'uns triturats de pedra que emmarcarien el monument. Es construeixen amb formigó armat i amb forats a la part interior que evités l'acumulació d'aigua de pluja.





Trasllat del formigó





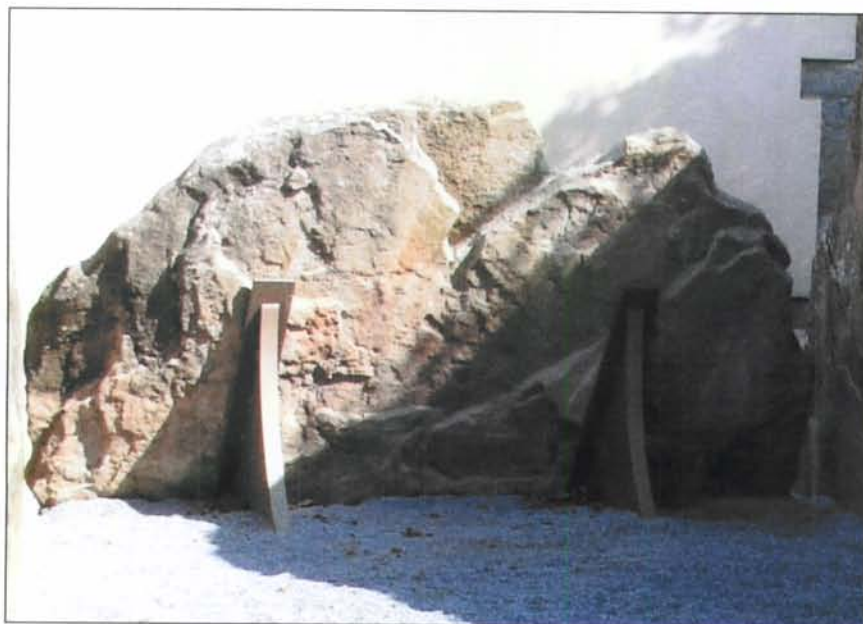
Reompliment amb el formigó armat



Encofrat per elevar els murs



- Les peces metàl·liques són de ferro pintades amb pintura antioxidant. Van se ancorades a terra sobre una superfície de formigó per assegurar la seva subjecció. Per evitar que la pedra contacti amb el ferro, es va protegir la zona de contacte amb un material aïllant.





- A la resta de les lloses i en diferents punts pedra s'observen varies desplaçacions, degut a l'alteració dels elements lligants entre els estrats geològics de la roca. S'obturen els espais entre les plaques que conformen les lloses per evitar l'entrada d'aigua. S'injecta resina de reforç HILTI HIT - HY 150 ® a les esquerdes superiors. Les fissures queden finalment tancades amb un morter de reintegració de pedra de color anàleg a l'original.





### 3. ADEQUACIÓ DEL MONUMENT A L'ENTORN (fase final, 2006)

- Finalment, durant l'any 2006, es van col·locar triturats de pedra per destacar dintre de l'estructura el monument. Els murs de formigó van ser pintats amb pintura al silicat en tons terres.











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

Restauradors :  
David Mallorquí Garcia  
Silvia Cano Tapias

---

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

P<sup>o</sup> Albers, n<sup>o</sup> 63, 08198 St. Cugat del Vallès (Barcelona)

93 674 78 14 – 630 90 78 77 / 78