

6 Cúpula

6.3 Cúpula. *Colegiata de Zafra*

José Carlos Palacios Gonzalo en el seu llibre *La Cantería Medieval* (Ediciones munilla-lería. 2009) fa un estudi referent a la construcció de les cúpules gòtiques espanyoles. Per al seu desenvolupament per GeoGebra s'ha triat la cúpula sobre el creuer de la *Colegiata* de Zafra (Badajoz) del segle XVI (fig. 6.9). Està construïda seguint les proporcions *sesquiquarta*, és a dir, 5:4. Les dimensions són grans 13.9 per 11.6 m. Una mesura que domina el procés gràfic és l' 'n', que divideix la dimensió més gran en 6 parts iguals i que permet el dibuix de gran part dels ornaments de la cúpula. El resta es fa per aproximació.

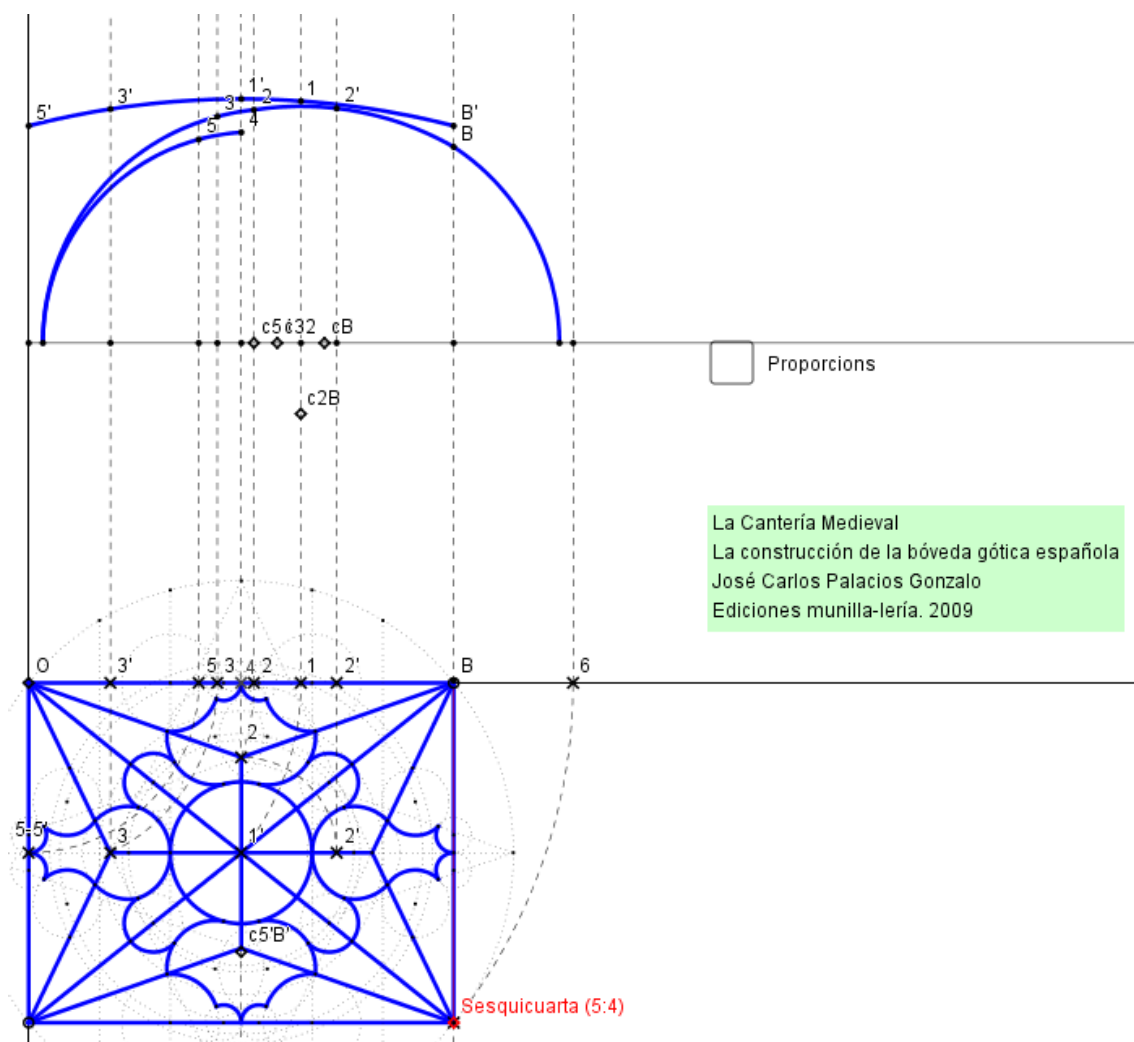


Fig. 6.9

No es tracta aquí de fer un estudi teòric o de crítica constructiva de les cúpules gòtiques ni tan sols la de la *Colegiata* de Zafra en particular. Aquest és l'objectiu, per cert molt ben aconseguit, del llibre de José Carlos Palacios. L'aplicació consta de dues parts clarament diferenciades. La primera consisteix en dibuixar la cúpula amb els criteris fonamentals donats per José Carlos Palacios. La segona, molt més interessant pel seu desenvolupament en GeoGebra, es refereix a les proporcions. Les proporcions de les cúpules no són aleatòries sinó que responen a proporcions ben definides a priori. Aquest criteri ve d'antic i, en general, la seva justificació és complexa. Les proporcions més utilitzades són les següents:

Cuadrada (5:5)

Dupla (5:2.5)
Sesquicuarta (5:4)
Sesquitercia (4:3)
Diagonal (5:3.5)
Siperbiparcies tercia (5:3)

L'aplicació permet observar, concretament a la cúpula de la *Colegiata* de Zafrà i utilitzant únicament els punts mòbils A i B, quines són les alteracions geomètriques quan una cúpula que ha estat construïda amb la proporció *sesquicuarta* es modifica adoptant una altra proporció. Per exemple, passant a *sesquitercia* i a *diagonal*, la cúpula presenta un aspecte, en general, inalterat però en les proporcions *cuadrada*, *dupla* i *superbiparcies tercia*, el aspecte geomètric es deteriora. També es poden proposar proporciones irregulars.

Quant al gràfic, no és possible desplaçar l'alçat de la cúpula, i a punts s'indica tant el traçat en planta com el desenvolupament en alçat. Certs moviments dels punts A i B poden desestabilitzar l'alçat.

S'adjunten làmines de la *Colegiata* de Zafrà extretes del llibre de José Carlos Palacios (fig. 10, 11 i 12).

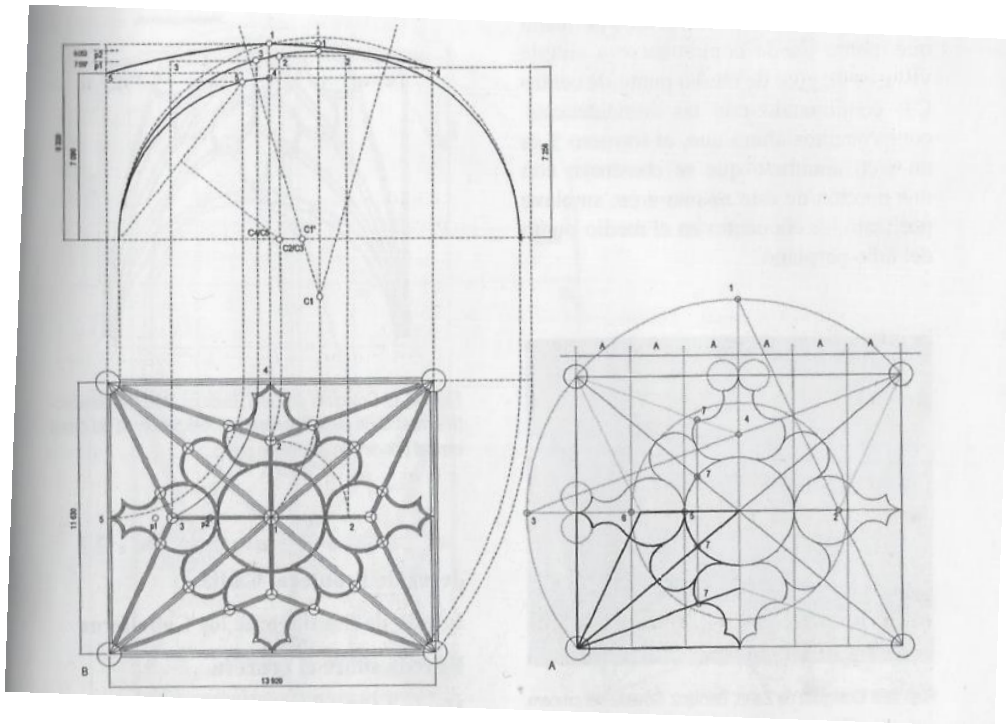


Fig. 6.10

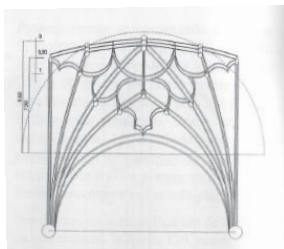


Fig. 6.11



Fig 6.12