37 M a l l a

37.6 Malla. ‘Copula Carputi’

A la ‘Copula Carputi’, al contrari de les malles que es troben en las aplicacions anteriors, en aquest mateix capítol, no se li defineixen les altures. Efectivament, la seva forma està continguda en cercles de radis que, de major a menor, s’anomenen de r0 a r7, concèntrics amb el punt O i que es troben en punts lliscants a la segona pantalla gràfica. Els punts ubicats en aquests cercles es projecten verticalment fins que troben una esfera de radi R. Aquest radi R coincideix amb el major r0 dels cercles, de tal forma que la cúpula queda circumscrita a mitja esfera (fig. 37.6).

La cúpula té un relatiu interès estructural atès que la seva forma està formada per una malla d’una sola capa amb rombes, trapezis o quadrilàters que donen poca estabilitat al conjunt de la cúpula. Per tant, es tracta d’una cúpula que necessàriament ha de tenir llums relativament petites perquè els esforços horitzontals pugin ser absorbits amb certes garanties.

Es fa una representació en planta d’una cinquena part de la cúpula, a la primera pantalla gràfica de GeoGebra. Això permet un desenvolupament més ràpid en 3D. A més, en aquesta primera pantalla s’indica la nomenclatura dels cercles concèntrics r0...r7 en què es divideix la cúpula.

Les aplicacions no disposen d’escala de longituds. Això vol dir que les longituds, en aquest cas radis, es troben en unitats GeoGebra (GoG). Si es volgués variar d’escala s’haurien de multiplicar o dividir els valors que es troben en els punt lliscants per un factor d’escala.

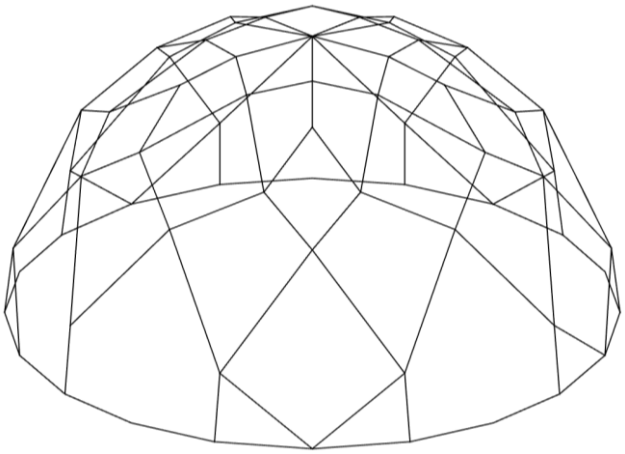

Fig. 37.6

Més informació sobre aquesta cúpula es pot trobar al llibre ‘*Geometria e Strutture’ d’Aterino Aterini-Roberto Corazzi-Ugo Saccardi* de *l’Università degli studi di Ferenze del Dipartimento di Progettazione dell'Architettura* editat per *Alinea Editrice* el 1990.