

## 15 Regions D. Bieles i tirants

### 15.9 Buit en parament

Aquesta aplicació és l'única que no segueix estrictament la *Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08*, encara que, evidentment, té en compte el seu esperit. Consisteix, en un parament de formigó armat, en proposar la col·locació de tres bieles a compressió i dos tirants a tracció, de tal manera que, en primer lloc estiguin en equilibri i, en segon lloc, que esquivin un buit que es troba en el propi parament (fig. 15.9). L'amplària de les bieles ve determinada per la dimensió de les entregues de les càrregues exteriors A-B i C-D. Desplaçant els punts mòbils O i O', les bieles i els tirants adquireixen unes noves siluetes. Aquestes siluetes han de estar en equilibri. La biela ZO i el tirant YO, sempre estan, per pròpia construcció, en equilibri. S'ha de controlar l'equilibri de les bieles OO', YO i del tirant ZO. Les càrregues que s'originen en els extrems de aquests han de ser les mateixes. Els moviments dels punts O i O' han d'aconseguir aquest estat de la manera més raonable possible.

Les forces que actuen en el parament no poden ser repartides, ni uniformement i d'altre manera. Per això es parteix de càrregues concentrades F1 i F2. Si existeixen més càrregues s'ha de repetir el procés i, finalment, superposar. Aquestes càrregues F1 o F2 no han de ser necessàriament normals als paraments on actuen. Les components segons els paraments, F1h i F2h, s'han de compensar amb efectes externs al problema que estem analitzant. Per tant, només intervenen les càrregues F1v i F2v que, òbviament, tenen influència en l'equilibri global. En aquest cas concret, es troba difícil d'equilibrar la biela OO' però no es creu que aquesta circumstància pugui tenir una influència significativa en la resolució del problema, atès que és la biela més tensionada ( $\sigma_{OO'}$  o  $\sigma_{O'O}$ ), i aquests han de ser, lògicament, els valors d'acceptació.

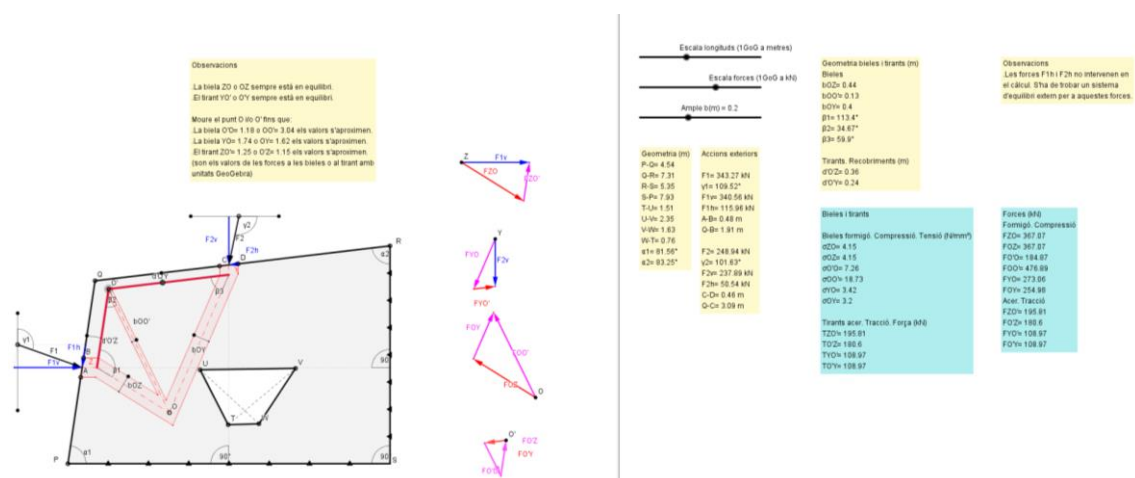


Fig. 15.9