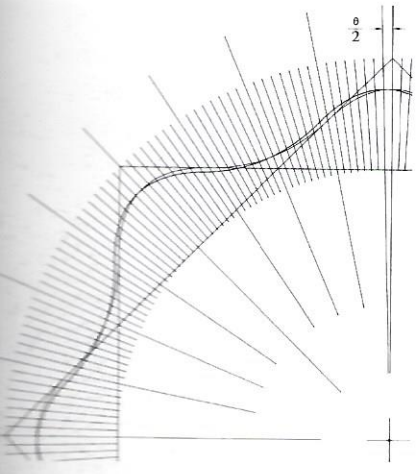
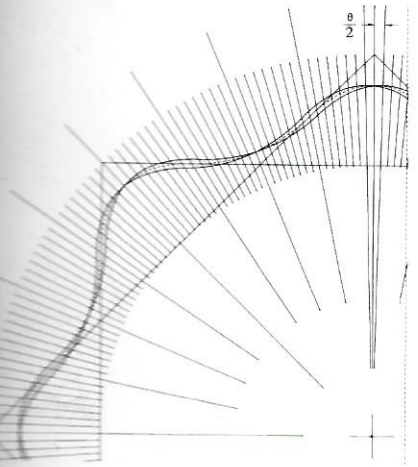


116 Rotación del perfil base un ángulo $\alpha = 360/128/2$



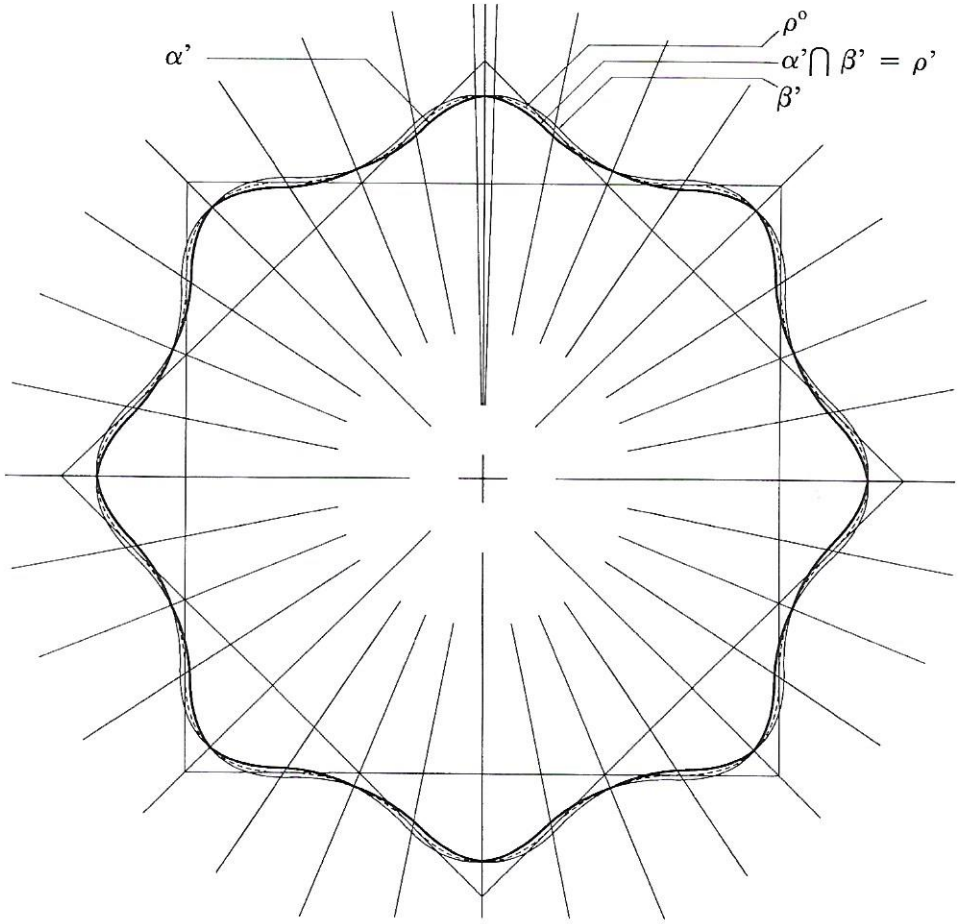
117 Perfil base rotado un ángulo $\alpha = \beta = 360/128/2$

e) Columna de 8 (II): perfil a 1 metro

Como ya se ha explicado, el perfil base se mantiene a lo largo de toda la longitud de la columna con una sutil rotación positiva α (sentido antihorario) y una rotación β idéntica en magnitud pero en sentido contrario. La columna no es de una sola pieza, sino que está formada por tambores de un metro de altura. Las diferentes plantillas de las juntas entre tambores nos servirán para explicar el efecto del doble giro.

Para facilitar la explicación gráfica y escrita, denominaremos $\rho°$ al perfil original, y rotación α y β con una indicación de nivel; así, $\alpha°$ y $\beta°$ corresponden al giro del perfil base a 0 metros; α', β' al giro a una altura de 1 metro, etc. El ángulo entre α y β es θ, que corresponde al giro de la sección en planta para cada metro de subida en alzado. Para α la rotación será de $\theta/2$, y para β de $-\theta/2$.

En el caso de la columna de 8, el valor de θ es de 2,8125°, que corresponde a 360/128. Este número viene determinado por la composición del perfil, formado por 16 parábolas, 8 internas y 8 externas. Es evidente que cuando giramos un ángulo θ de 360/8 (45°), los perfiles girados en sentido contrario coinciden uno sobre el otro. Esta superposición está prevista a una altura de 16 metros. Por tanto, por cada metro de subida girará 360/8/16, es decir, 360/128 o 2,8125°, que corresponden a un giro a de 1,40625° (Fig. 116) más un giro β de 1,40625° (Fig. 117). La plantilla ρ es la intersección, o mejor, la interferencia entre α' y β'. Observemos como la suavidad del perfil original se ve alterada con la aparición de unas puntas, precisamente en los ángulos de 22,5°, 45°, 67,5°, etc.



rfil ρ, de intersección de los perfiles con giro α' y β'