

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Obtención de las trazas del plano que forman los tres puntos, ABC. *Mediante giro.*

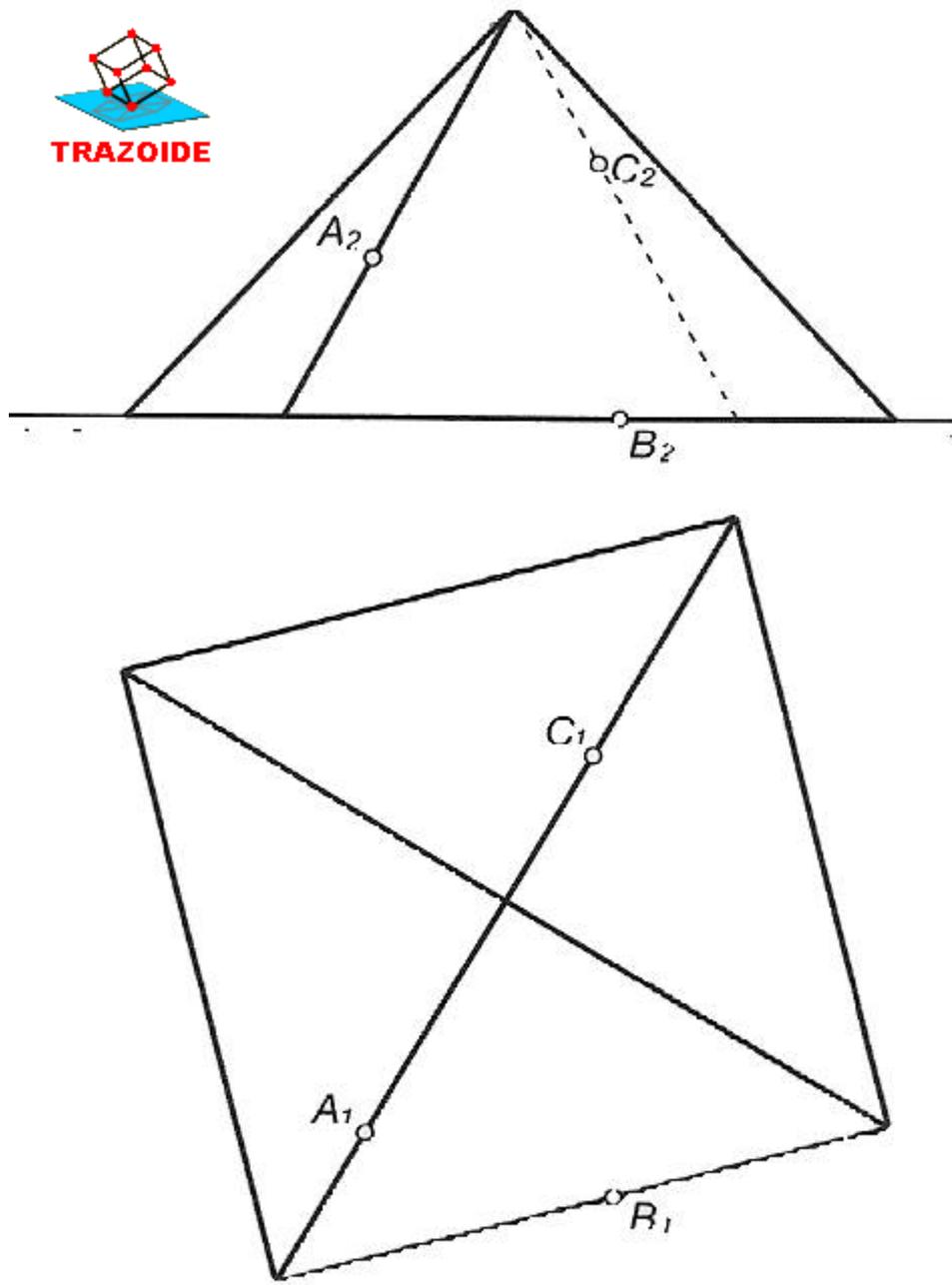


figura 44

SOLUCIÓN

Diédrico clásico.

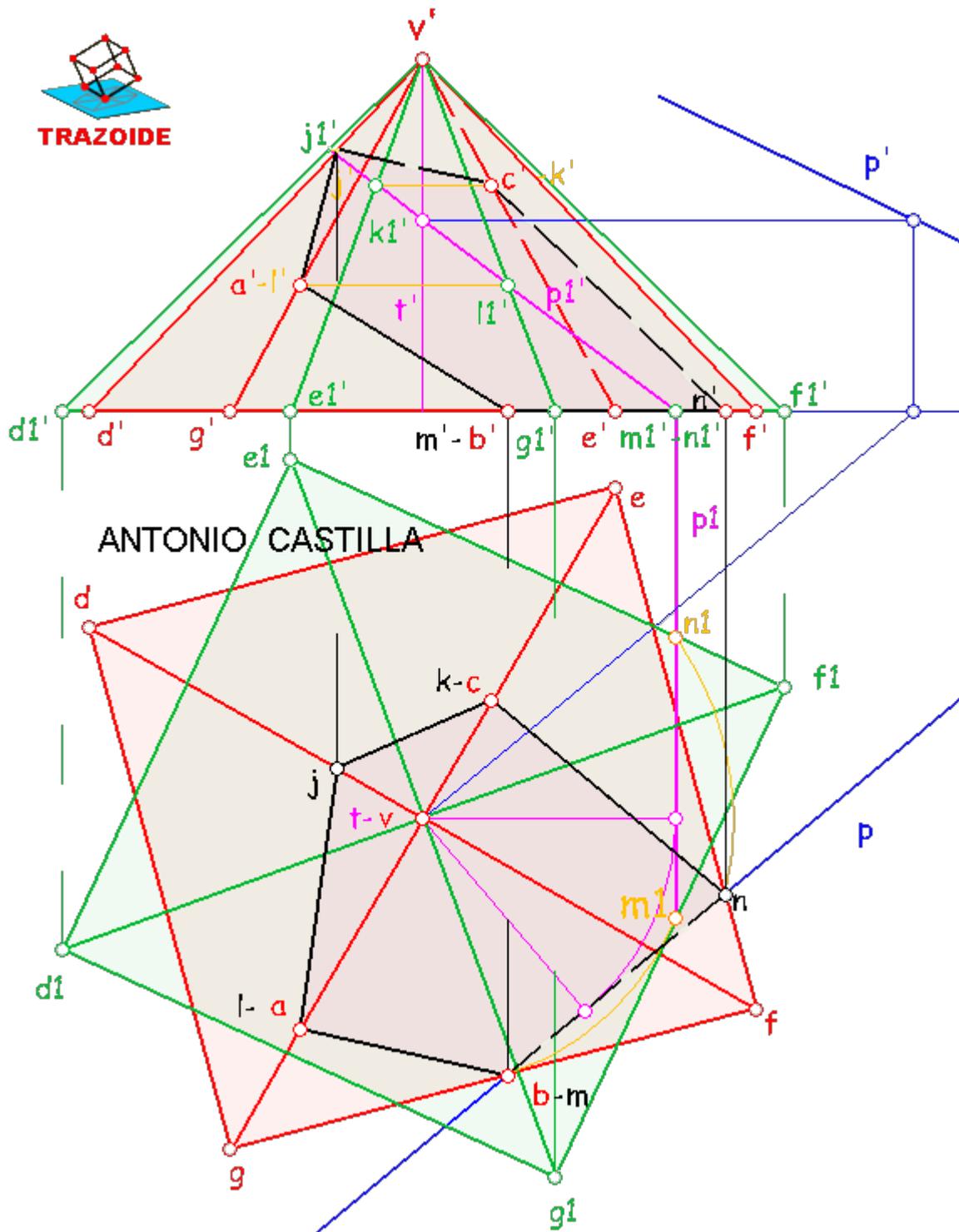
Mediante **giro**.

El objetivo es transformar el plano oblicuo en un plano del tipo proyectante mediante un giro. En el plano proyectante la sección es inmediata pues los puntos están sobre la traza oblicua a la línea de tierra. Des haciendo el giro se consiguen sus proyecciones.

Hallar las trazas del plano que forman los tres puntos como se ha explicado en el apartado anterior ([pulsar aquí](#))

[para verlo de nuevo\).](#)

26 - Tomar como eje de giro una recta vertical, T, que pase por el vértice de la pirámide. En realidad podría estar en cualquier lugar pero de esta forma se nos facilita el giro de la proyección horizontal.



27 - Girar el plano para convertirlo en proyectante.

Desde el eje de giro se dibuja perpendicular a la traza horizontal del plano y una paralela a la línea de tierra. Con centro en el eje de giro y radio hasta donde la perpendicular a la traza la toca se hace un arco hasta la paralela a la línea de tierra. Por ahí se dibuja una perpendicular a la línea de tierra y esta es la traza horizontal del plano girado, p_1 . Trazar una recta horizontal que pertenezca al plano dado. Donde la proyección vertical de la recta corte a la proyección vertical del eje de giro es un punto de la traza vertical del plano girado. Unirlo con el punto donde la traza horizontal girada, p_1 , corta a la línea de tierra y se tiene la traza vertical del plano girado, p_1' .

28 - Girar la pirámide un ángulo igual al que se giró el plano, $d_1-e_1-f_1-g_1-v$. No olvidar que también hay que girar la proyección vertical y que esta mantiene las mismas cotas, $d_1'-e_1'-f_1'-g_1'-v'$.

29 - Prolongar la traza vertical del plano girada, $p1'$, todo lo que haga falta hasta que corte por completo a la proyección vertical girada de la pirámide.

30 - Donde la traza vertical del plano girada, $p1'$, corta a las aristas de la pirámide son los puntos de la sección, $j1'$ - $k1'$ - $l1'$ - $m1'$ - $n1'$. No hay que olvidar los puntos de corte con la base que está sobre la línea de tierra, $m1'$ y $n1'$, y tener también presente que la base está formada por varias líneas, $d1'$ - $e1'$ - $f1'$ - $g1'$, luego no corta en un punto sino en dos, $m1'$ y $n1'$, que se superponen en esta proyección.

31 - Mediante paralelas a la línea de tierra se llevan los puntos de la sección cada uno sobre su arista, $j1'$ a $d'-v'$, $k1'$ a $e'-v'$, $l1'$ a $g'-v'$, etc. Si un punto de los que forma el plano está sobre una arista de la pirámide ese punto es parte de la sección, por eso los puntos k' , l' y m' , coinciden con c' , a' y b' . Por ello muchas veces no se gira todo el cuerpo sino solo aquellas aristas en las que no conocemos los puntos de la sección. Los puntos $m1'$ y $n1'$ no se pueden deshacer su giro con una simple paralela a la línea de tierra por estar sobre aristas cuya proyección también es paralela a la línea de tierra. En casos como este se llevan los puntos a las proyecciones horizontales de las aristas giradas mediante perpendiculares a la línea de tierra, $m1'$ hasta $f1-g1$ y $n1'$ hasta $e1-f1$. Y con centro en el eje y radio hasta estos puntos se hacen arcos que corten a las proyecciones originales, puntos m y n . Una vez conseguidas sus proyecciones horizontales se pueden subir a la proyección vertical.

32 - Llevar las proyecciones verticales de los puntos de la sección a la proyección horizontal mediante perpendiculares a la línea de tierra.

33 - Unir los puntos que estén en una misma cara, L con M, M con N, N con K, K con J y J con L.

Pulsando en "[Problema siguiente](#)" o en "[Problema anterior](#)" se pueden ver otras formas de resolver este mismo problema.

PARA PLANTEAR DUDAS IR AL FORO <http://trazoide.com/forum/>

PARA VER EXPLICACIONES EN VÍDEOS IR A LA SECCIÓN DE VÍDEOS <http://trazoide.com/videos/>

PARA BUSCAR O COMPRENDER ALGÚN TÉRMINO IR A LA WIKI <http://trazoide.com/wiki/>

PARA VER MÁS PROBLEMAS IR A LA WEB <http://trazoide.com/>

PARA VER NOVEDADES Y CURIOSIDADES IR AL BLOG <http://trazoide.com/blog/>

copyright © Antonio Castilla