

PROYECCIONES CILINDRICAS SOBRE PLANO ÚNICO

AXONOMETRÍAS

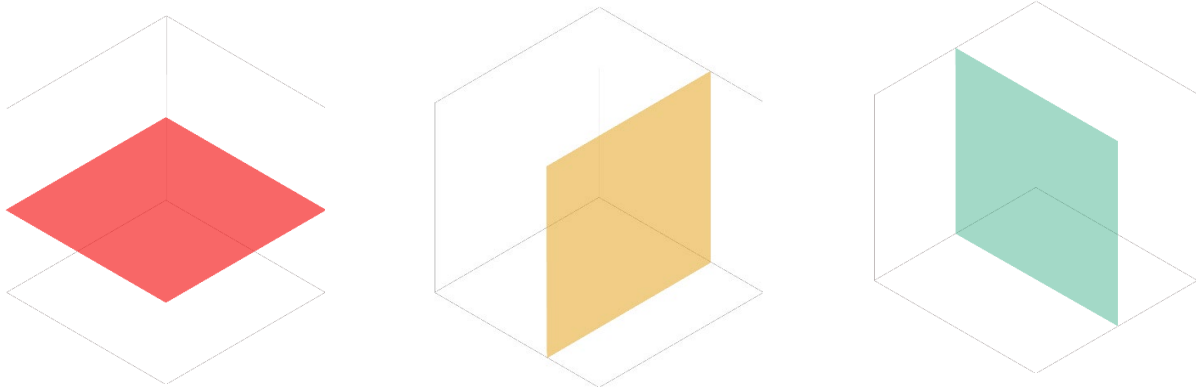
CORTES EN EL POLIEDRO

Autor: Carlos Barone

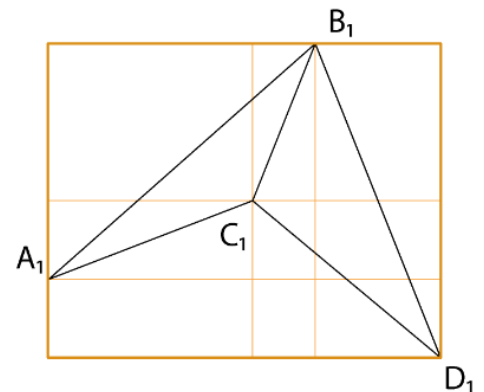
## PROYECCIONES CILINDRICAS SOBRE PLANO ÚNICO - AXONOMETRÍAS

### CORTES EN EL POLIEDRO

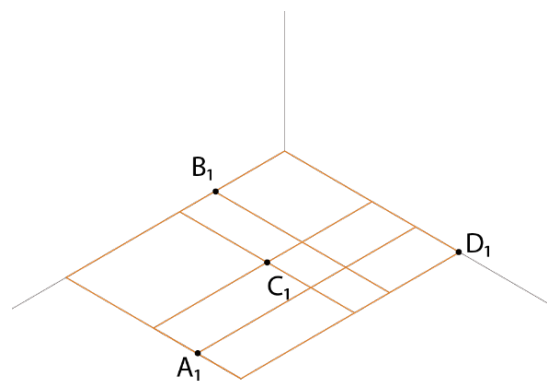
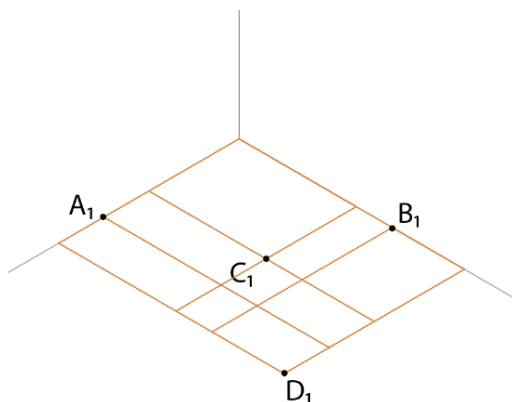
Como se ha dicho anteriormente los cortes a realizar sobre un cuerpo dado pueden ser muy variados en cuanto a sus posiciones relativas en el espacio y la morfología de los elementos geométricos utilizados para generarlos. Los cortes que se analizarán aquí solo serán producidos por **planos** que tomarán las disposiciones genéricas indicadas en los gráficos.



Para realizar de forma sencilla las proyecciones axonométricas del poliedro desde diferentes ángulos debe tomarse su proyección horizontal en sistema Monge, encerrarla en la forma ortogonal más simple posible, en este caso un rectángulo de aristas naranjas, y luego hacer pasar por los puntos más representativos del poliedro segmentos paralelos a los lados de la forma envolvente. *Figura de la derecha.*

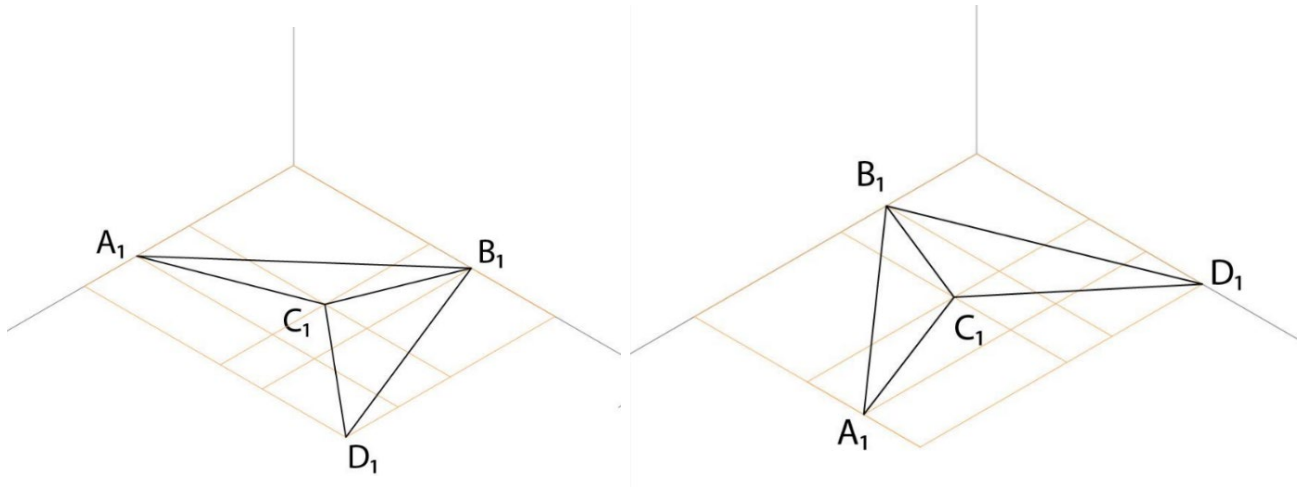


Para dibujar el poliedro en la proyección axonométrica elegida debe registrarse en primer lugar la figura auxiliar envolvente y sus segmentos internos haciendo coincidir sus lados con los ejes axonométricos.

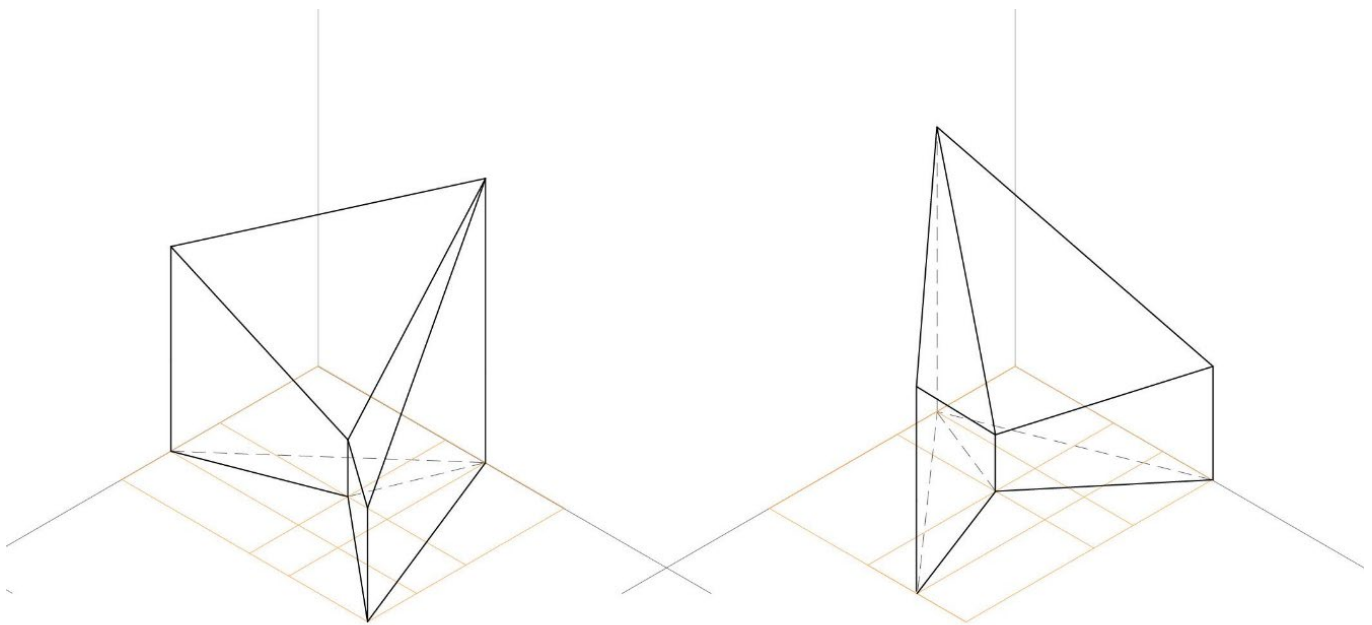


En la figura del ejemplo se ha tomado una isometría para ubicar el rectángulo envolvente y se la ha dispuesto en dos posiciones diferentes. Podría haberse completado el registro en las dos disposiciones restantes siempre considerando su coincidencia con los ejes axonométricos.

Una vez realizado este paso se podrá dibujar el poliedro uniendo los puntos vértices ubicados sobre la figura base de referencia.



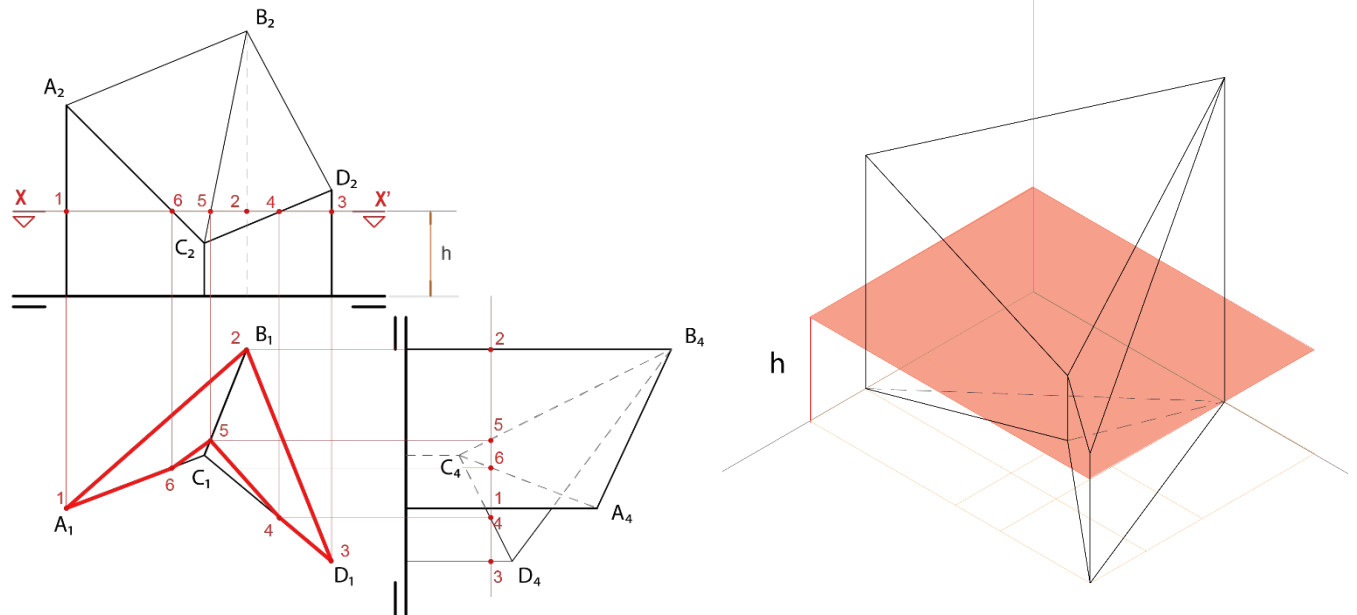
A partir de lo realizado se continua con el trazado habitual como en cualquier axonometría.



## CORTE HORIZONTAL EN AXONOMETRÍA

### CASO 1

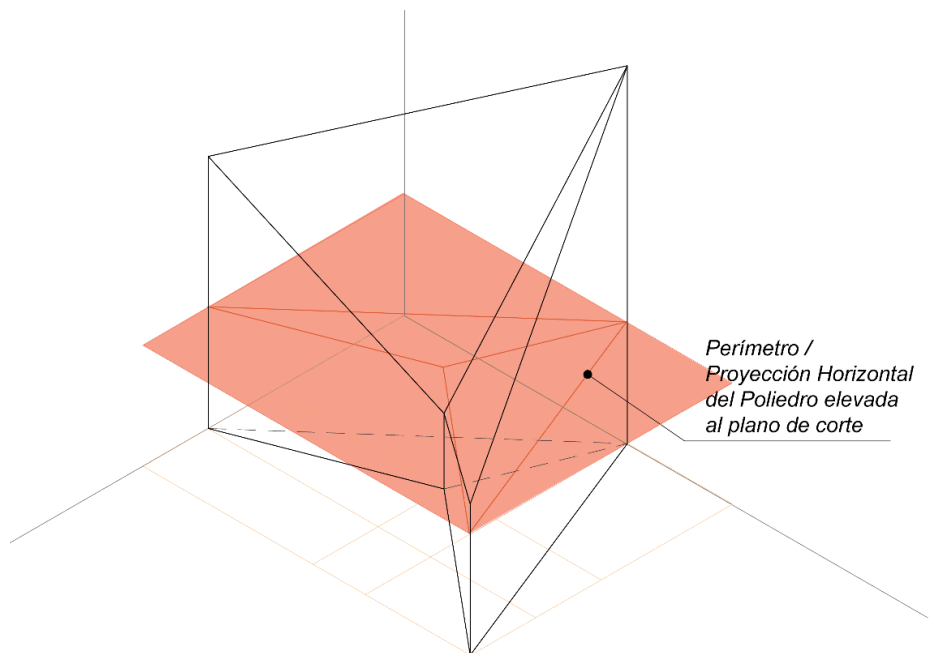
Se ha tomado el Plano Horizontal  $XX'$  de la Proyección Monge y se lo ha referido a la proyección isométrica.



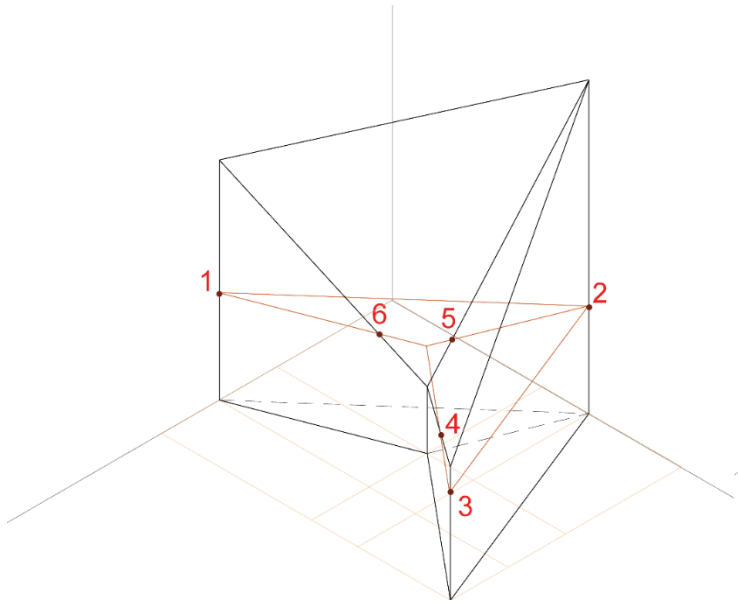
La intersección del plano de corte y el poliedro será una superficie que tendrá como límites las intersecciones del propio plano y las caras del cuerpo. Como en este caso el poliedro posee 4 caras verticales la forma más simple de hallar las intersecciones es elevar el perímetro de la proyección horizontal del cuerpo al nivel del plano de corte.

Se encontrarán a continuación los puntos intersección de la citada proyección y las aristas del poliedro. *Figura 1*

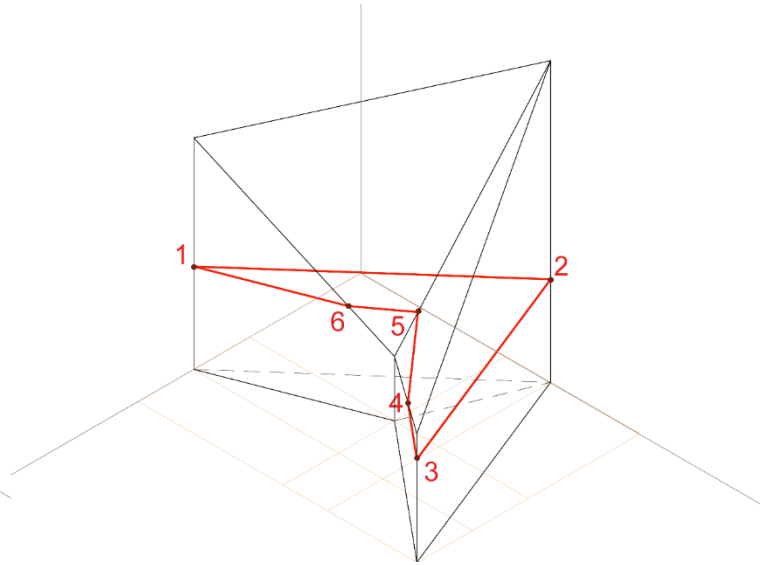
Para numerar los puntos es conveniente seguir el movimiento de las agujas del reloj como se ha realizado en las proyecciones de los cortes horizontales en el Sistema Monge.



Uniendo los puntos en la secuencia indicada se obtiene el perímetro de la sección de corte.  
*Figura 2.*

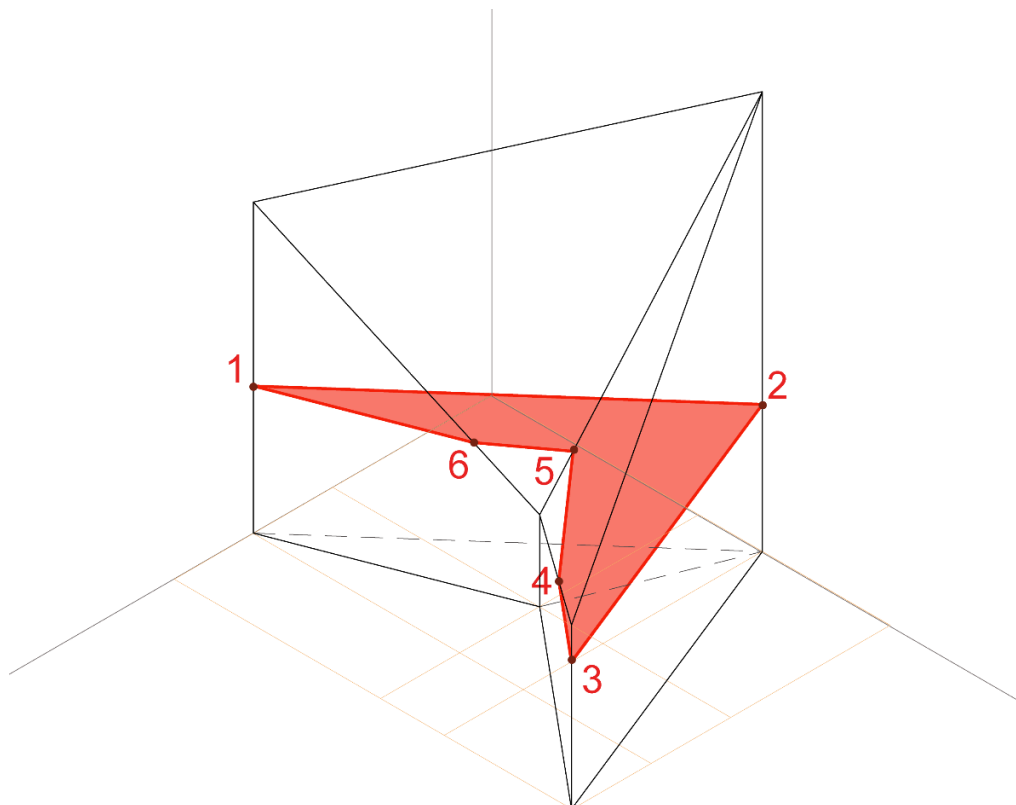


*Figura 1*



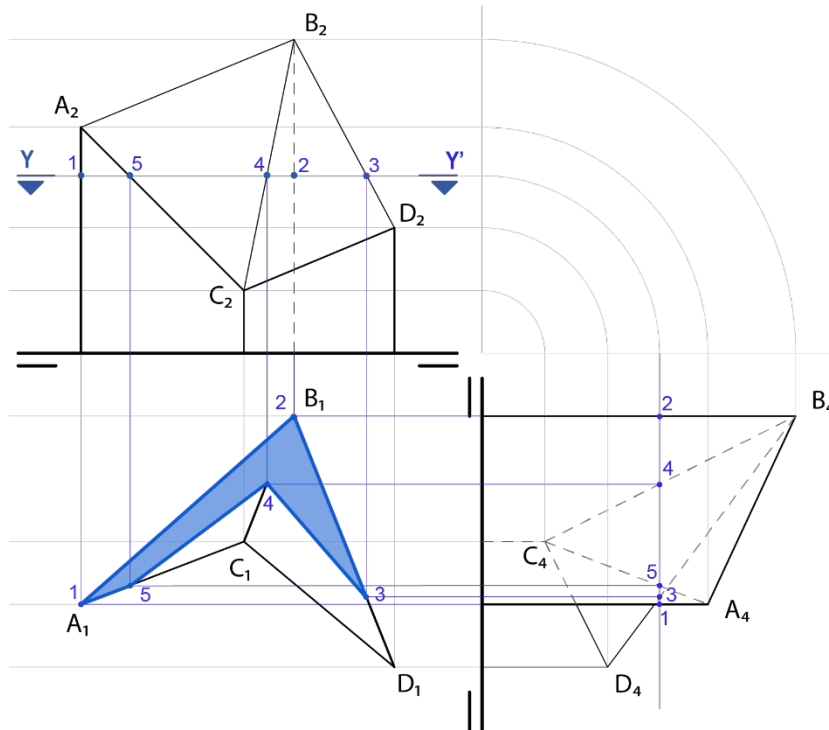
*Figura 2*

Y finalmente la sección de corte:

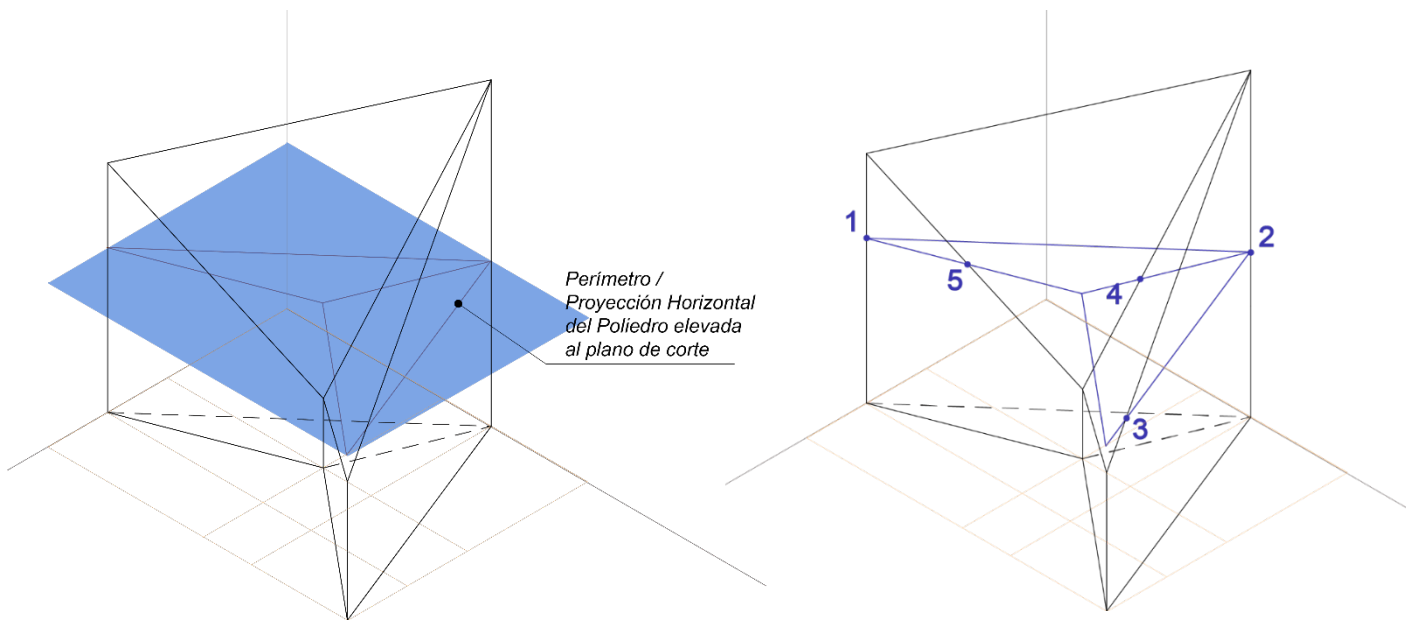


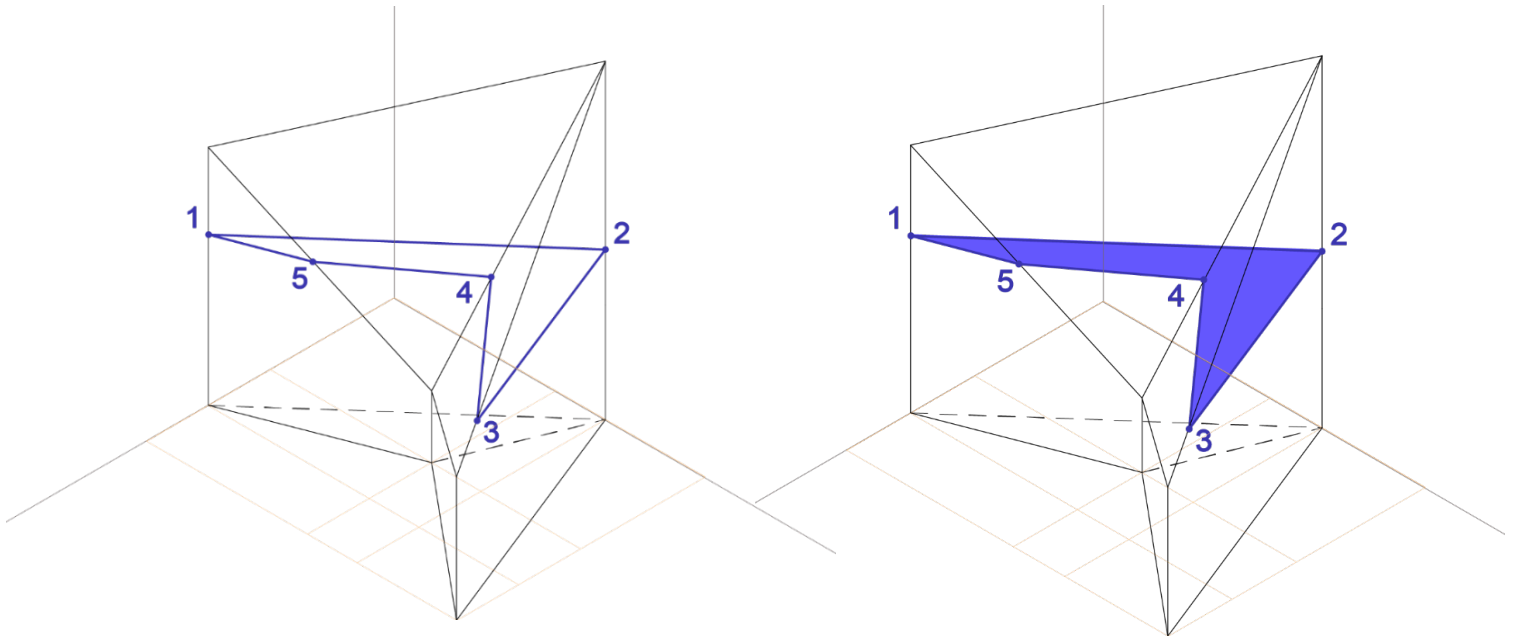
# CORTE HORIZONTAL EN AXONOMETRÍA

## CASO 2



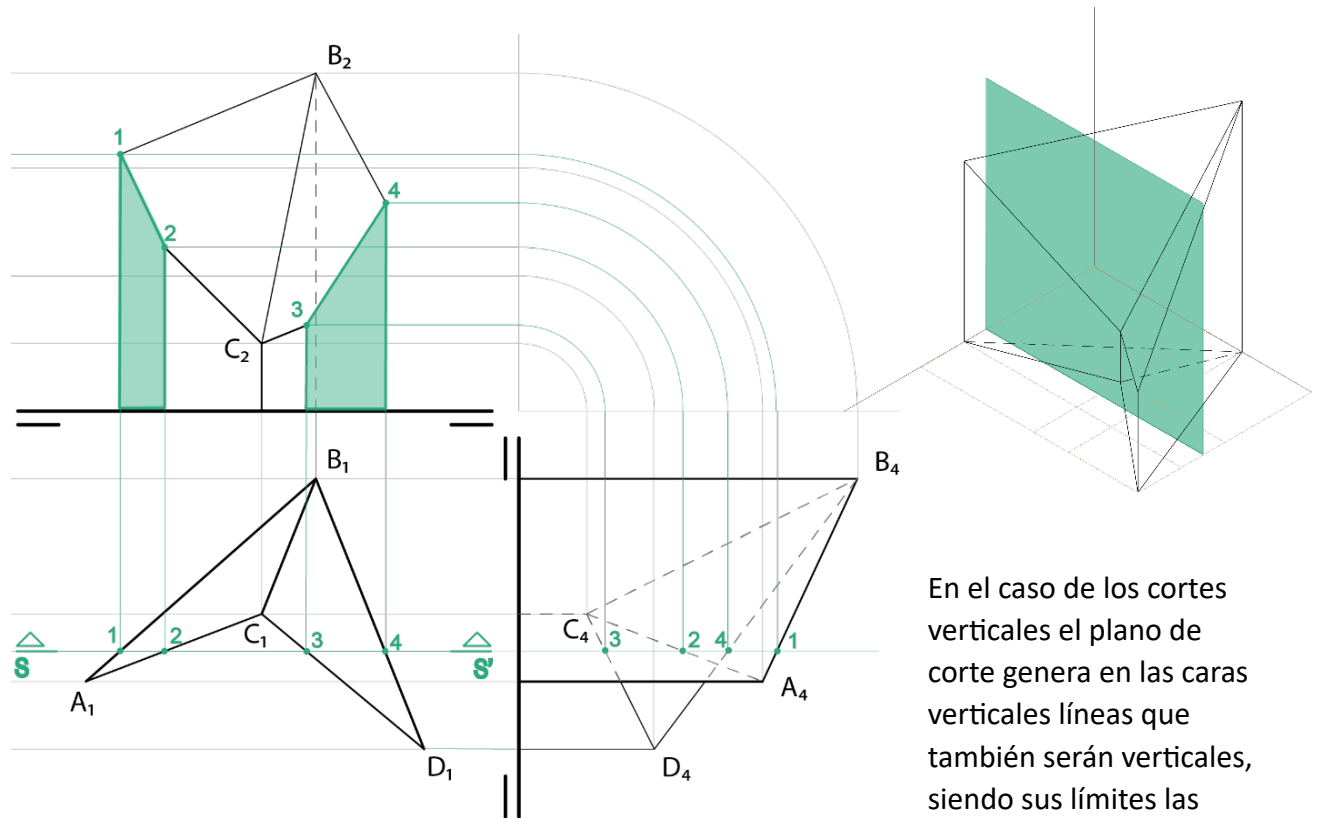
En el CASO 2 se sigue el mismo procedimiento, solo se ha variado la altura del plano de Corte.





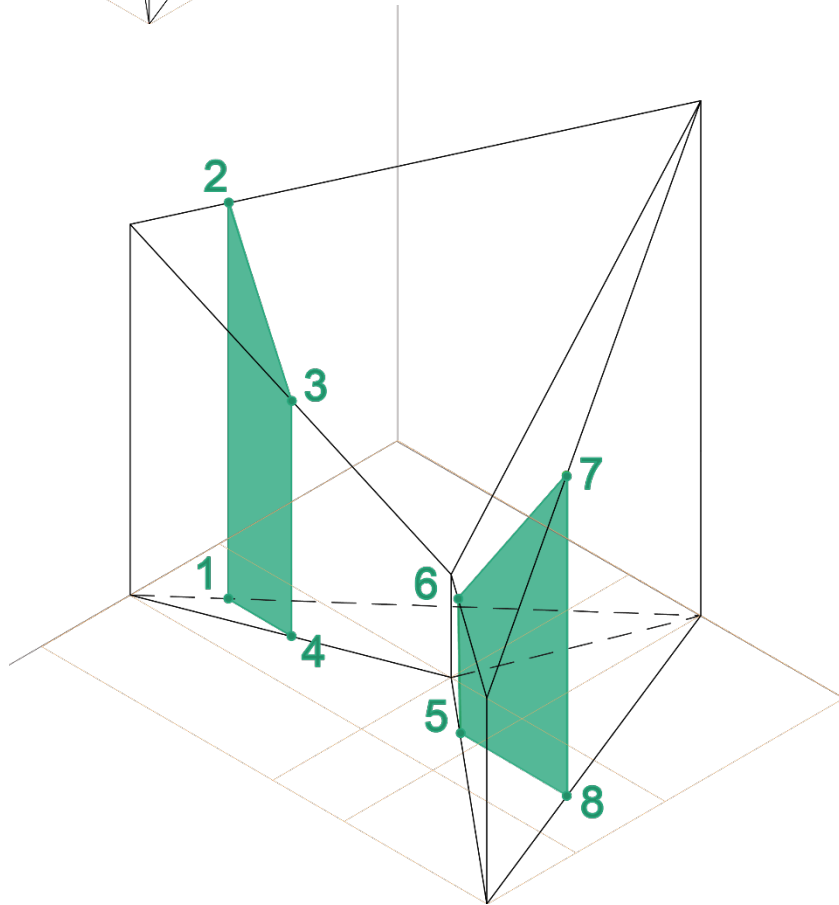
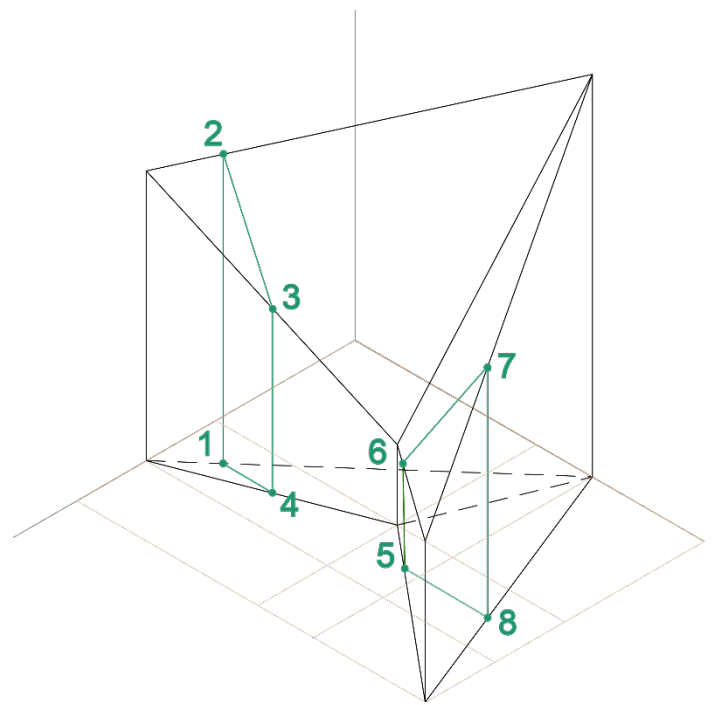
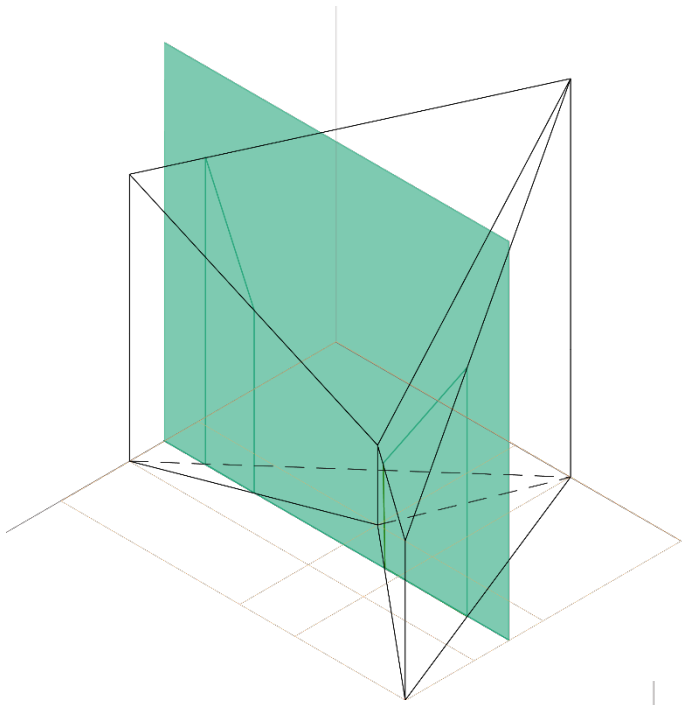
## CORTE VERTICAL EN AXONOMETRÍA

### CASO 1



En el caso de los cortes verticales el plano de corte genera en las caras verticales líneas que también serán verticales, siendo sus límites las aristas de la base y los planos inclinados superiores del poliedro.

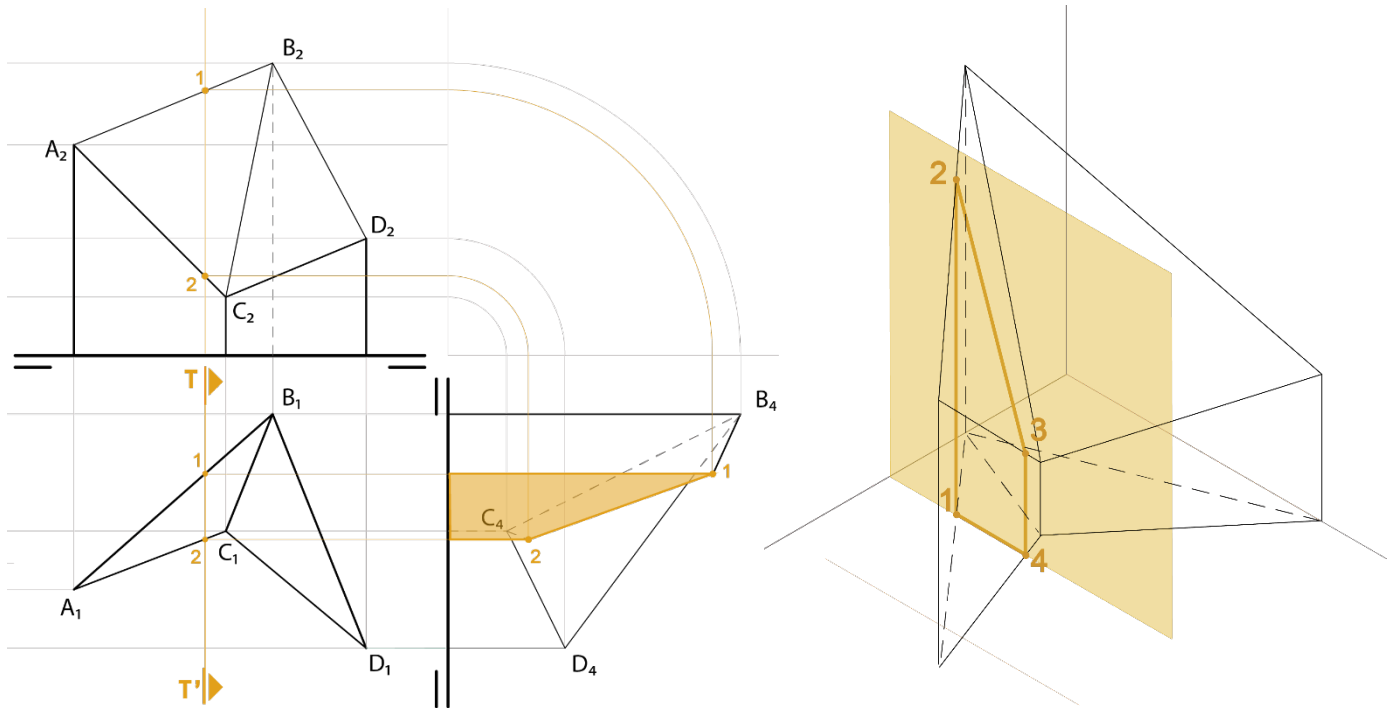
En el caso de los cortes verticales el plano de corte genera en las caras verticales líneas que también serán verticales, siendo sus límites las



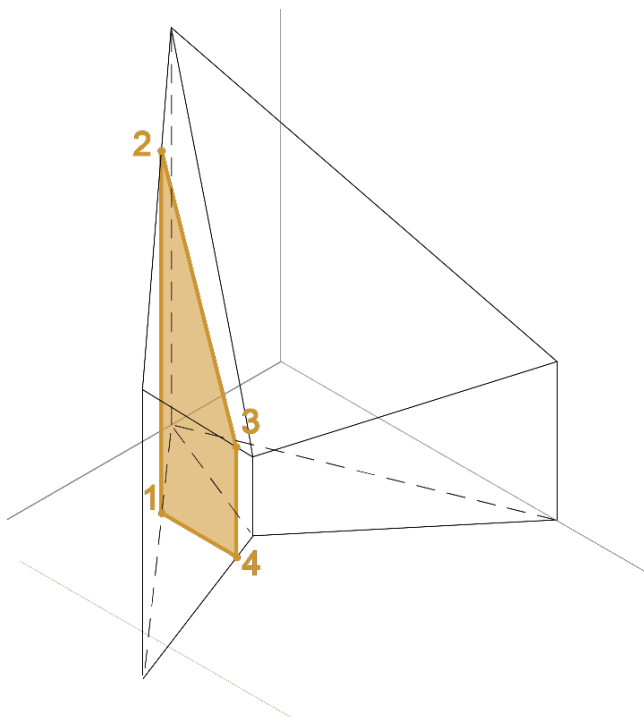


## CORTE VERTICAL EN AXONOMETRÍA

### CASO 2



En este caso se ha elegido otro ángulo de la isometría para tener una lectura más clara de la sección de corte.



La elección del tipo de proyección axonométrica es importante a la hora de registrar el corte. Las proyecciones militares permiten obtener secciones horizontales de iguales dimensiones y ángulos relativos que las proyecciones horizontales de los cortes del sistema Monge. En tanto las proyecciones Caballeras ofrecen cortes verticales frontales idénticos a las proyecciones frontales de aquel sistema.