

# CUBE VOID 3X3X3 (HUECO)

Este cubo, denominado comúnmente 3x3 hueco, es un 3x3x3 con 6 piezas menos: los centros. Se puede resolver por cualquiera de los procedimientos para el cubo de Rubik, pero al final suelen aparecer situaciones que impiden continuar como si del Rubik 3x3 se tratara. Puede presentar diferentes colores de los que es conveniente recordar la posición relativa que deben ocupar cuando el puzle está resuelto.

En el cubo de la foto los colores son:

- Marrón (cara superior).
- Amarillo (cara inferior).
- Azul (cara izquierda).
- Verde (cara derecha).
- Naranja (cara frontal).
- Rosa (cara posterior).



figura 1

El cubo de la foto (figura 1) puede resolverse por el procedimiento expuesto en esta página Web, por lo que solo daremos unas breves indicaciones para solucionarlo y varias series de giros para resolver las situaciones que ya hemos mencionado.

Para solucionar el puzle yo coloco las cuatro aristas marrones en la cara superior y a continuación subo los cuatro vértices del mismo color desde la capa inferior siguiendo las instrucciones del procedimiento citado.

Resuelta la capa superior, voltearemos el cubo de manera que nos quede en la cara superior lo que va a ser amarillo.

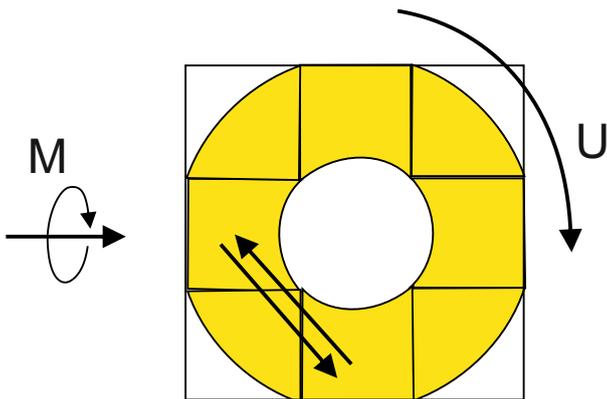
Bajaremos a la capa intermedia las aristas correspondientes desde la capa superior y ya podemos empezar a colocar las aristas superiores.

Siguiendo el procedimiento expuesto en esta página Web es posible que quede resuelto el puzle, pero también es probable que aparezca alguno de los tres casos descritos a continuación.

En las figuras 2, 3 y 4 correspondientes a los casos 1, 2 y 3 se han representado los giros a realizar en las diferentes series. son todos ellos de 90° y destrógiros. Los mismos giros en sentido contrario (levógiros) se representarán con apóstrofo.

Caso primero.

La figura 1 representa la cara superior y mediante dos flechas se indican las dos aristas a intercambiar. Las dos aristas presentan

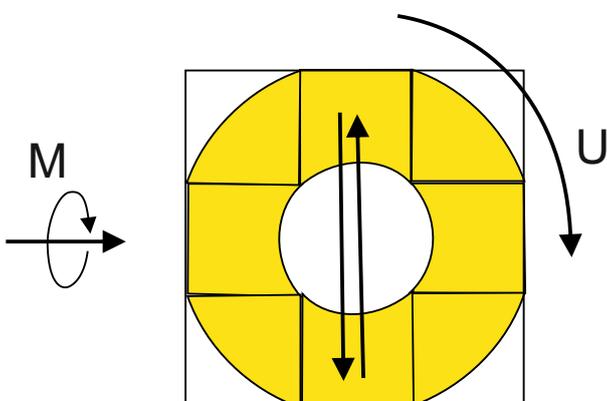


en la cara superior el color correcto (amarillo) pero en las caras no visibles en la figura los colores están intercambiados. Para solucionar este caso basta con realizar la serie:  $(MU)^*2 (MU')^*2 M U^*2 (MU')^*2$

figura 2

Caso segundo.

La figura 3 representa la cara superior y mediante dos flechas se indican las dos aristas a intercambiar. Las dos aristas presentan



en la cara superior el color correcto (amarillo) pero en las caras no visibles en la figura los colores están intercambiados. Para solucionar este caso basta con realizar la serie:  $FF U' FF U FF U' M U FF UU M U M' FF U FF$

figura 3

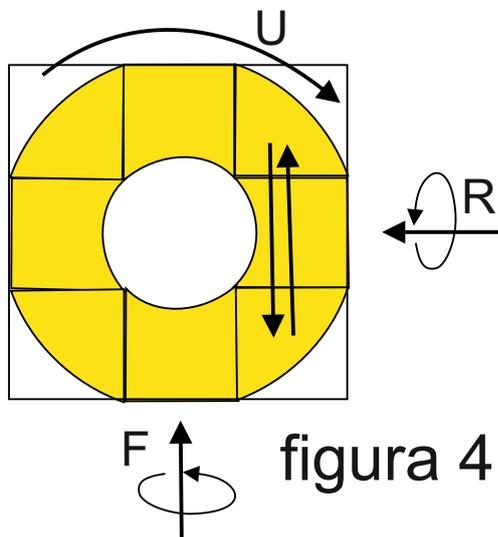
### Caso tercero.

La figura 4 representa la cara superior y mediante dos flechas se indican los dos vértices a intercambiar. Los dos vértices presentan en la cara superior el color correcto (amarillo) pero en las caras no visibles en la figura los colores están intercambiados. Para solucionar este caso realizaremos la serie:

$RUR'U'R'FRRU'R'U'RUR'F'$ .

Realizada esta serie se habrán intercambiado los dos vértices, pero también la arista de la derecha con la de la izquierda.

Giraremos todo el cubo  $90^\circ$  de forma que las aristas a intercambiar sean ahora la superior y la inferior. Lo que haremos con la serie del caso segundo.



En este tercer caso y posiblemente también, en ocasiones, en el primero y segundo habrá que orientar los vértices.