

CUBO DE RUBIK

Método de Resolución para Principiantes

<https://ruwix.es/cubo-de-rubik/resolver-cubo-de-rubik-3x3-principiantes/>

1. Introducción

El Cubo de Rubik, inventado por Ernő Rubik en 1974, es uno de los rompecabezas más vendidos de la historia. Aunque parece intimidante al principio, con el método correcto cualquier persona puede aprender a resolverlo con un poco de práctica.

Esta guía te enseñará el método por capas, el más popular entre principiantes.

2. Estructura del cubo

El cubo tiene 3 tipos de piezas:

- **Centros:** Centros (6 piezas fijas): Solo tienen un color. Nunca se mueven entre sí. Definen el color de cada cara.
- **Bordes:** Bordes (12 piezas): Tienen 2 colores. Se encuentran entre dos centros.
- **Esquinas:** Esquinas (8 piezas): Tienen 3 colores. Se encuentran en los vértices del cubo.

3. Notación de Movimientos

Antes de aprender los algoritmos, debes entender cómo se nombran los movimientos.

F: front, **R:** right, **U:** up, **L:** left, **D:** down.

Rotaciones en **sentido horario:**



F R U L D

Las rotaciones en **sentido antihorario** se marcan con un apóstrofo ('):

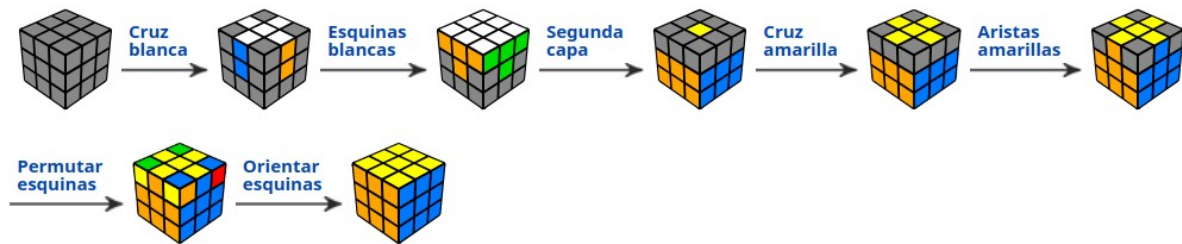


F' R' U' L' D'

Letra	Cara	Descripción
R	Derecha (Right)	Gira la capa derecha 90° en sentido horario (mirándola de frente)
R'	Derecha invertida	Gira la capa derecha 90° en sentido antihorario
L	Izquierda (Left)	Gira la capa izquierda 90° en sentido horario
L'	Izquierda invertida	Gira la capa izquierda 90° en sentido antihorario
U	Superior (Up)	Gira la capa superior 90° en sentido horario
U'	Superior invertida	Gira la capa superior 90° en sentido antihorario
D	Inferior (Down)	Gira la capa inferior 90° en sentido horario
D'	Inferior invertida	Gira la capa inferior 90° en sentido antihorario
F	Frontal (Front)	Gira la cara frontal 90° en sentido horario
F'	Frontal invertida	Gira la cara frontal 90° en sentido antihorario
B	Trasera (Back)	Gira la cara trasera 90° en sentido horario
B'	Trasera invertida	Gira la cara trasera 90° en sentido antihorario

Nota: El número 2 después de una letra (ej: **U2**) significa girar esa capa dos veces (180°).

Resolución con el método para principiantes



Paso 1 — La Cruz Blanca

Objetivo: Formar una cruz blanca en la cara inferior del cubo, con los bordes blancos alineados con el color del centro de cada cara lateral.

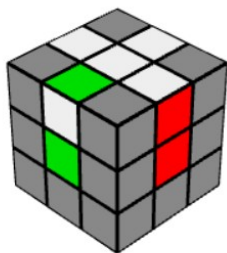
Sigue este proceso mental o aplica los movimientos de las imágenes:

1. Localiza un borde blanco (tiene dos colores: blanco + otro)
2. Identifica a qué centro lateral pertenece (por el color que no es blanco)
3. Mueve ese borde hasta colocarlo debajo del centro correcto
4. Bájalo a la capa inferior sin romper los bordes ya colocados



Cruz blanca bien hecha

Posibles casos



$F U' R U$



$F' R' D' R F2'$



$R' D' R F2'$

Paso 2 — Primera Capa Completa (Esquinas Blancas)

Objetivo: Colocar las 4 esquinas blancas para completar la primera capa. Cada esquina debe quedar en su posición correcta, con el blanco mirando hacia abajo.

Localiza una esquina blanca en la capa inferior. Colócala debajo de su posición correcta y aplica el algoritmo $R' D' R D$ una o más veces según cómo esté orientada la cara blanca:

$R' D' R D$	$R' D' R D \mid R' D' R D \mid R' D' R D$	$R' D' R D \mid R' D' R D \mid R' D' R D \mid R' D' R D \mid R' D' R D$
1 vez El blanco mira hacia la derecha.	3 veces El blanco mira hacia abajo	5 veces El blanco mira al frente

Si una esquina blanca está en la capa superior llévala a la capa inferior ($R' D' R$) y aplica lo visto

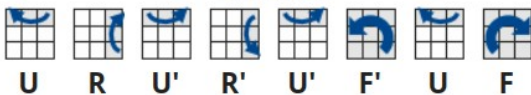
Paso 3 — Segunda Capa (Bordes del Medio)

Objetivo: Colocar los 4 bordes de la capa del medio. Estos bordes no tienen color amarillo.

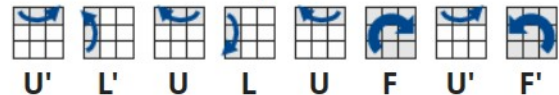
Vamos a aprender **dos algoritmos** para llevar la arista de la capa amarilla a la segunda capa sin estropear la cara blanca que ya hemos resuelto. Hasta este punto sosteníamos el cubo con el centro blanco hacia arriba, ahora le daremos la vuelta para ver mejor el cubo.



Derecha:



Izquierda:



Orientación incorrecta:

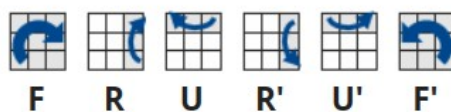
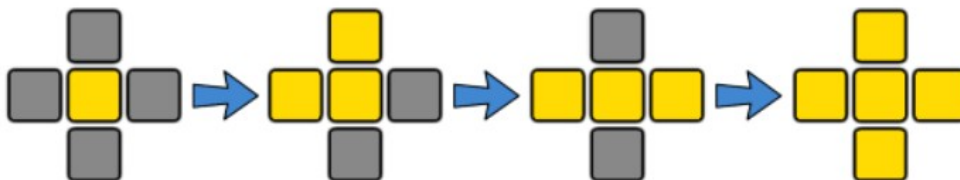
Usa el algoritmo de la izquierda para llevar la pieza a la capa superior

Paso 4 — Cruz Amarilla

Objetivo: Orientar los bordes de la última capa para que el amarillo quede mirando arriba, formando una cruz. No importa si las esquinas están correctas todavía.

Mira la cara superior. Verás uno de estos 4 patrones:

- Punto: solo el centro amarillo visible. Aplica el algoritmo 3 veces.
- L: dos bordes amarillos adyacentes visibles. El vértice de la L va en la esquina superior izquierda. Aplica el algoritmo 2 veces
- Línea: dos bordes amarillos opuestos visibles. La línea debe ser horizontal. Aplica el algoritmo 1 vez.
- Cruz: todos los bordes ya miran arriba. ¡Pasa al siguiente paso!



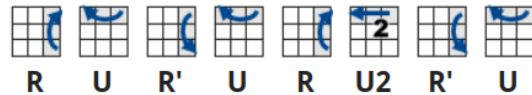
Paso 5 — Intercambiar dos aristas amarillas de la capa superior



$R\ U\ R'\ U\ R\ U^2\ R'\ U$

En el paso anterior formamos una cruz amarilla en la parte superior del cubo de Rubik, pero probablemente no todas las aristas amarillas se correspondían con los colores de los centros laterales.

En este paso tenemos que ajustar estas cuatro aristas amarillas recolocándolas. El algoritmo que vamos a utilizar intercambia las aristas frontal-superior e izquierda-superior, que están marcadas en la imagen.



A veces puede ocurrir que no encuentres dos piezas para intercambiar una al lado de la otra, por lo que tendrías que intercambiar dos que estén una frente a la otra, es decir, en las caras opuestas. En este caso, tendrías que ejecutar la el algoritmo dos veces con un movimiento adicional al principio y al final de la primera secuencia.



$U\ R\ U\ R'\ U\ R\ U^2\ R'\ U\ y\ 2\ R\ U\ R'\ U\ R\ U^2\ R'\ U$

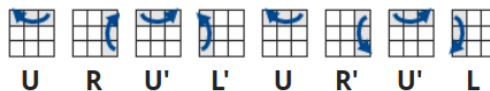
Paso 6 – Posicionar esquinas amarillas

Solo nos quedan las esquinas amarillas. En este paso tenemos que ponerlas en su posición correcta, sin importar si la orientación no está bien. Nos ocuparemos de la orientación en el último paso.



Usa los movimientos siguientes para hacer un ciclo de tres esquinas en la capa superior e intercambiar en sentido antihorario las piezas marcadas en la imagen.

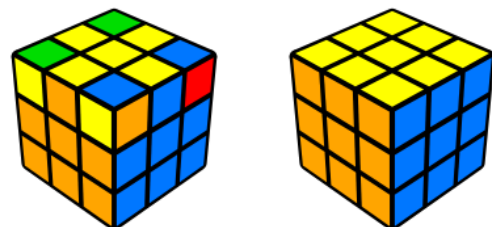
Busca una esquina amarilla que esté en la posición correcta, luego sujeta el cubo con la esquina correcta en la posición frontal-derecha-superior y ejecuta el siguiente algoritmo. Si al hacerlo las piezas siguen sin estar en su posición, ejecútalo de nuevo.



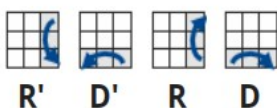
Paso 7 – Orientar esquinas de la última capa

Todas las piezas están en su posición correcta, solo falta orientar las esquinas de la última capa, que las encontramos en la parte superior del cubo.

Sujeta el puzle de manera que la pieza superior que quieres orientar esté en la **posición frontal-derecha-arriba**, luego haz el algoritmo de dos a cuatro veces hasta que la pieza concreta esté correctamente orientada.



Orientar las esquinas Cubo resuelto



Cuando la esquina amarilla esté correctamente orientada, gira solo la capa superior para mover otra esquina amarilla que quieras orientar a la posición de antes (frontal-derecha-arriba) y repite $R'\ D'\ R\ D$ hasta que la pieza concreta esté orientada.

Repite esto hasta que el cubo quede resuelto.

IMPORTANTE: Mucha gente deshace el cubo en este paso final porque se saltan la última D , gira en cuanto veas que la pegatina amarilla mira hacia arriba. Asegúrate de completar todos los movimientos del algoritmo $R'\ D'\ R\ D$.