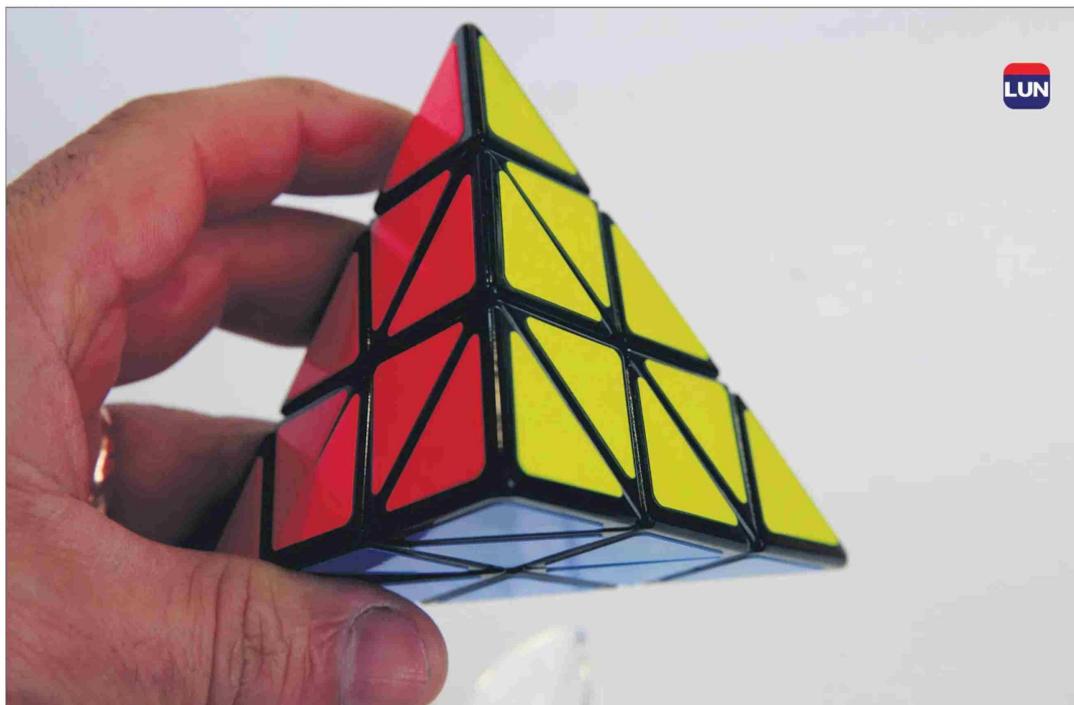


Existen distintos tipos de Rubik, como esta pirámide.



MAURICIO QUEZADA

ÓSCAR VALENZUELA

Allá por 1974 Erno Rubik, profesor de arquitectura húngaro, creó un rompecabezas tridimensional que terminó convirtiéndose en el juguete más vendido del mundo. Se trata del famoso cubo que lleva el nombre de su inventor, donde para lograr el objetivo -dejar cada cara de un único color- lo que importa es el movimiento en conjunto, no el desbande individual.

Así lo define Raúl Low, diseñador industrial y programador, quien se hizo fanático del cubo hace años y subió a YouTube un tutorial para armarlo, que suma cerca de 30.000 visitas (<https://acortar.link/FQzoHz>).

Aconseja a los neófitos partir con el cubo clásico, de tres piezas por lado (3x3), aunque hay distintas categorías, como 4x4 o pirámides (como el de la foto).

"Mucha gente piensa que el 2x2, que tiene menos piezas, es más fácil, pero recomiendo empezar por el clásico. La diferencia es que tiene seis piezas centrales fijas, los centros, que indican el color de la cara completa y es una guía", explica.

Es fundamental aprender a identificar los tipos de piezas que componen el puzzle. "Ya mencionamos los centros, que tienen un solo color, también están las 12 aristas, que son las piezas que tocan los centros y tienen dos colores, y las ocho esquinas, que tienen tres colores".

Los movimientos se realizan entre el mismo tipo de piezas. "Muchas personas quieren cambiar, por ejemplo, un color verde de una esquina a una arista, y eso no se puede, porque son piezas distintas", advierte.

Otro paso crucial es comenzar haciendo una cruz con el centro y las aristas del mismo color. "Lo importante es que ambos colores de esa arista coincidan con los centros de sus respectivas caras", destaca el profesional. Después se procede de igual forma con las esquinas.

"Muchas personas dicen *armé un color y no puedo seguir*, porque no se fijó que coincidan también los colores con las piezas de los lados", indica Low.

Lo que uno va memorizando para solucionar el cubo son algoritmos. "Básicamente, es una secuencia de pasos o movimientos que dan un resultado", plantea. "Digo *tengo que mover esta capa para acá, esta otra para acá* y siempre me va a dar el mismo resultado. Voy aprendiendo patrones de imágenes, de colores, y ejecuto el algoritmo necesario para resolver distintos casos", afirma el experto.

Los matemáticos se han dedicado a estudiar el número mínimo de movimientos para resolverlo: son 20.

El número mágico

El cubo Rubik es un ejemplo perfecto de algo muy simple, pero que resulta difícil de resolver. "Una palabra que se usa mucho en matemática es no trivial; es decir, no es una tontería", indica Federico Castillo, académico asistente de la Facultad de Matemáticas UC, que este martes abre las inscripciones para su primer torneo oficial de Speedcubing. Son 70 cupos disponibles para grandes y chicos que se atreven a solucionar el rompecabezas en el menor tiempo posible.

La actividad, que se efectuará el 5 de octubre, es oficial y será arbitrada por la Asociación Mundial del Cubo (WCA). Para hacerse una idea, el actual récord de Chile le pertenece a Claudio Cancino, quien demoró la friolera de 3,74 segundos en dejar listo un cubo de 3x3.

Para los estudiosos de los números este juego también representa un desafío, asegura el profesor Castillo, partiendo por las 43 mil millones de combinaciones que podrían hacerse para reordenar las piezas, una cifra difícil de asimilar.

"La gran pregunta es cuál es el mínimo número de pasos que necesito para resolverlo. A eso se ha dedicado mucha gente", detalla el académico. "Hay demasiadas combinaciones, es

un número monstruoso, pero con una mezcla de teoría y computadores muy potentes se pudo verificar", agrega.

Mezclando las matemáticas discretas, combinatoria e informática los expertos llegaron a un resultado hipotético óptimo. "Descubrieron que, no importa cómo me lo entreguen, lo puedo armar con 20 pasos o menos. No hay una receta, es un resultado teórico", plantea el acadé-

mico ([cube20.org](https://goo.su/OtFwOM), <https://goo.su/OtFwOM>).

- ¿Usted es fanático del cubo?

-No tanto, más de lo teórico. Llegué a él porque me gusta la divulgación, aunque la gente no lo sepa, eso es matemática. Lo sé resolver, pero no soy muy bueno.

Informaciones de la competencia de velocidad en ucalcubo.mat.uc.cl (<http://ucalcubo.mat.uc.cl/>).

¿Suenan triviales? Para nada: famoso puzzle desafía a expertos en números y algoritmos

La Facultad de Matemática UC organiza campeonato oficial de Rubik: ¿por qué?

Estimula la memoria

El número Pi, por su constante de cifras infinitas, se usa en todo el mundo para medir la capacidad de retención mental. Según el portal Pi World Ranking List (<https://acortar.link/tzbpSj>) el record panamericano lo tiene el chileno Manuel Vergara, quien recitó 20.000 dígitos (@mdememoria, <https://acortar.link/5m1xLW>). En su opinión experta, el cubo Rubik sirve para estimular la concentración. "Se usan distintos tipos de memoria", aclara. "La procedimental, que tiene que ver con las habilidades motoras, recordar ejecuciones más inconscientes; además uno debe ser capaz de reconocer patrones y posiciones del cubo, lo que favorece la memoria a largo plazo, conocida como semántica. Además de la memoria a corto plazo, que te permite mantener la información del presente", asegura. ¿A usted le gusta el cubo? "Sí, lo usé mucho tiempo antes de empezar las pruebas de memoria, pero no a nivel competitivo".