

# Desafío **CRISTALES**

¿Se animan a crecer **POLICRISTALES** de azúcar?

**1** Colocar en una olla dos tazas de azúcar y una de agua. Poner a calentar sin dejar de revolver hasta que se disuelva.



**2** Volcar la solución en un recipiente de vidrio y agregar poco a poco media taza de azúcar, revolviendo hasta que se disuelva.



**3** Buscar una cuerda de algodón y cortarla calculando que el extremo no toque el fondo del recipiente.

Si querés podés agregar un colorante.



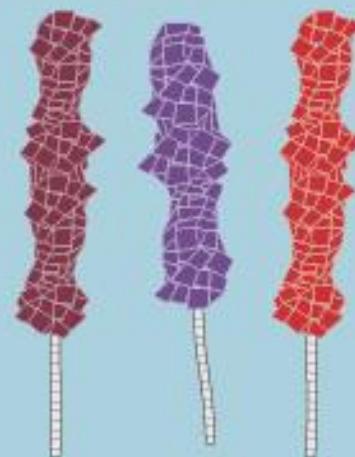
**4** Mojar la cuerda con la mezcla y espolvorearla con granitos de azúcar que serán "semillas" para el crecimiento.



**5** Finalmente colgar la cuerda atándola a un lápiz y dejar el recipiente reposando en un lugar limpio.



**6** ¡Una o dos semanas después vas a tener tu policristal listo!



## RESULTADOS



**TALLER**

¿Cómo hacer tu propio CRISTAL?

Un espacio para crear y hacer crecer CRISTALES

# Desafío **CRISTALES**

¿Se animan a hacer una geoda artificial de **POLICRISTALES**?

**1** Realizar dos agujeritos con un clavo o alfiler en un huevo crudo en dos lugares opuestos



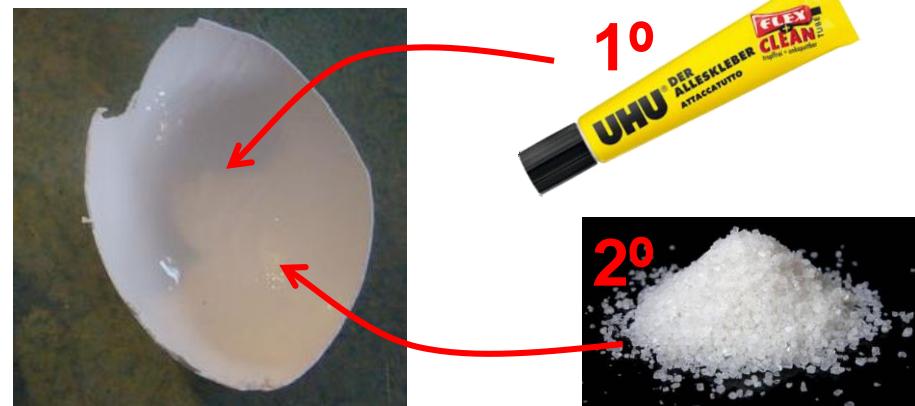
**2** Soplar con fuerza desde uno de los agujeritos para vaciar el huevo y dejarlo hueco. Descartar el contenido.



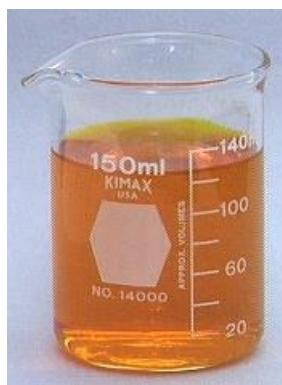
**3** Con mucho cuidado, con una tijera cortar el huevo en dos mitades. Luego retirar la membrana interna. ¡Y ya está listo para realizar la **geoda**!



**4** Colocar un adhesivo tipo “pegamento universal” en la superficie del huevo y adherir cristalitas de la sustancia a cristalizar (similar a como se hacen los palitos de azúcar).



**5** Preparar una solución sobresaturada de la sustancia a cristalizar. Se puede usar por ejemplo: **azúcar, bórax, sulfato de cobre o alumbre de potasio.**



Acá mostramos: solución de **AZUCAR** con **COLORANTE NARANJA**

**7** Los resultados: ¡nada que envidiarle a la naturaleza!



**Azúcar**



**Alumbre de potasio**

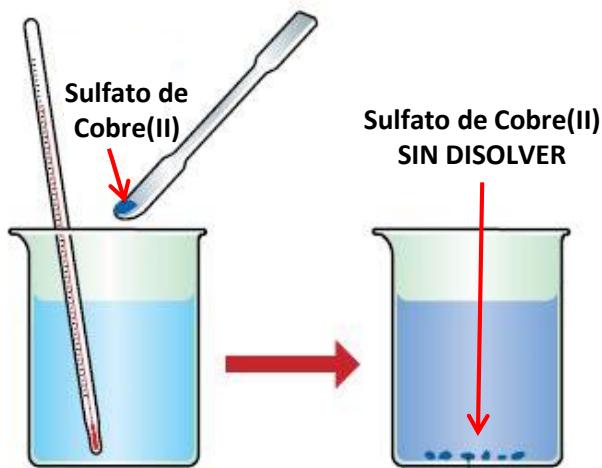
**6** Colocar la cáscara de huevo con los cristalitas adheridos en el recipiente con la solución sobresaturada preparada previamente. Luego, ¡a darle tiempo a los **CRISTALES** para que crezcan!



# Desafío CRISTALES

¿Se puede controlar el **CRECIMIENTO DE LOS CRISTALES**?

**1** Preparar una solución sobresaturada de **SULFATO de COBRE** a temperatura ambiente



**2** Calentar la solución a 60° aproximadamente, hasta lograr que todo el sólido esté disuelto

CALENTAR a 60° aprox.

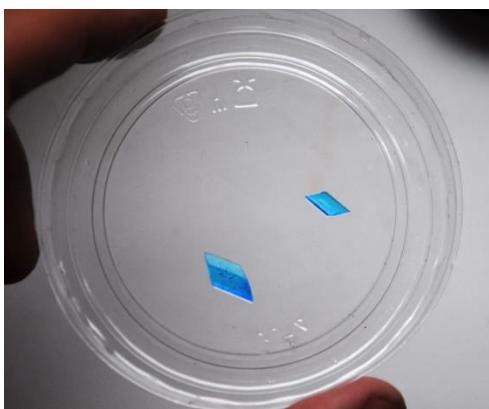
**3** Dejar enfriar lo más lento posible

DEJAR ENFRIAR

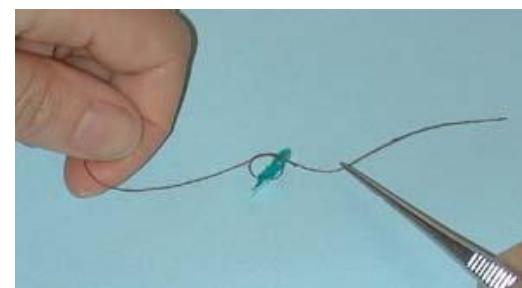
CRISTALES de Sulfato de Cobre(II)

**4** Con cuidado, retirar los **CRISTALES** obtenidos

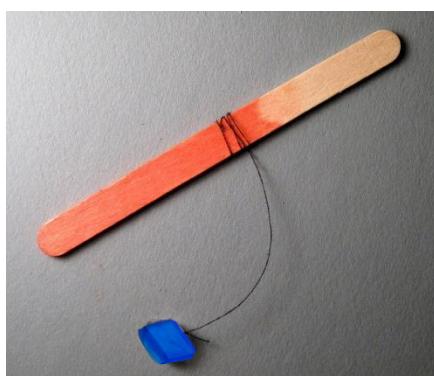
**5** Elegir los **CRISTALES** más perfectos



**6** Con mucho cuidado sujetar el **CRISTAL ELEGIDO** ("semilla") con un hilo o tanza. Se lo puede atar o pegar con un adhesivo adecuado.



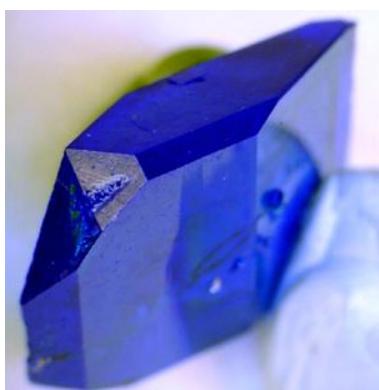
**7** Sujetar el hilo con el **CRISTAL** en una varilla y preparar una solución como se describe en los pasos 1 y 2



**8** Colocar la varilla en la parte superior del vaso y sumergir el hilo con el **CRISTAL** en la solución. Dejar que el sistema se enfríe lentamente. El solvente también se irá evaporando lentamente, favoreciendo el crecimiento del **CRISTAL**



**9** El resultado: hermosos **MONOCRISTALES** de **SULFATO de COBRE**



Para los más curiosos...

Para saber cuánto sulfato de cobre se debe agregar para preparar la solución que se necesita, se utiliza información que se encuentra en la bibliografía. Para saber ese dato se utiliza comúnmente la **curva de solubilidad de esta sal**. La misma nos informa la cantidad de sal que se disuelve por cada 100 g de agua a una dada temperatura.

