



# CUADERNO DEL CIENTÍFICO

*juegos, experimentos y mucho más para  
jóvenes científicos de primaria*

## Magia potagia

### ¿Dónde fue la sal?

¿Dónde está la sal? ¡¿Cómo puede aparecer y desaparecer por arte de magia?!

Deja a tus amigos boquiabiertos con tus conocimientos salinos. Para ello, pon sal en un plato y añádele agua caliente. Verás que la sal desaparece.

Ahora, pon ese mismo plato al sol hasta que el agua se seque completamente y...¡oh! ¡Vuelve a aparecer!

Esto es porque el agua caliente disuelve la sal, deshaciéndola hasta que ya no la puedes ver. Cuando el agua se evapora en el aire, la sal permanece en el plato ya que el agua se evapora pero la sal no.

Si pones agua del mar en un plato al sol, quedará la sal marina cuando el agua se evapore. ¿Lo probamos en la playa?



### necesitas

- 1 cucharadilla de sal
- 2 cucharadillas de agua caliente
- 1 plato de plástico

## Evidentemente

¡Ha sido él!



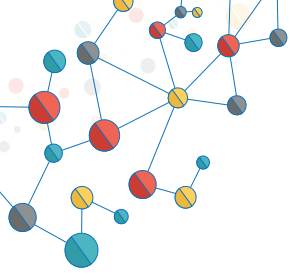
¿Quién ha sido el último en beber un vaso de zumo y no recogerlo? Si quieres pillar a quien lo ha hecho, ¡tienes que investigar! Deberás recoger las huellas dactilares de todos los miembros de la casa y compararlas... entre ellas estará el culpable. ¿Y cómo haces eso?

Pon la yema del dedo en el vaso y aprieta fuerte. Ahora, para marcarlo, echa polvos de talco sobre las huellas del vaso y sopla ligeramente para sacar lo que te sobre.

Con la ayuda de un celo, pégalo encima de la huella para recoger la muestra. Puedes pegarlo en un papel para compararlo con el resto de la familia. ¡No olvides poner a quienes pertenecen cada una o el culpable escapará!

### necesitas

1 vaso  
polvos de talco  
celo  
papel de manualidades oscuro



# EXPERIMENTO

## Vaya pringue



¿Recuerdas a Flubber? ¿Esa masa gelatinosa verde que permitía hacer mil y una formas? Ahora podemos hacer uno casero y del color que sea.

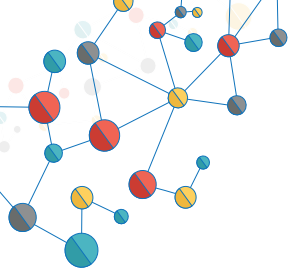
Echa la cola blanca en un vaso de plástico. Ahora, llena el bote de pegamento que has vaciado con agua y añádela al primer vaso. Remueve bien la mezcla de pegamento y agua.

Añade unos pocos gramos de colorante a la mezcla y remueve. Ahora, coge el otro vaso de plástico y llénalo hasta la mitad de agua. Añádele una cucharada de Borax y remueve. Puedes calentar un poco el agua para que sea más fácil. Vierte el borax sobre el pegamento muy lentamente a la vez que vas removiendo. Cuando se haya formado una pequeña masa, puedes sacarla y dejarla secar al aire. ¡Y a disfrutar!

### necesitas

Cola blanca escolar  
10 gramos de Bórax (en super y droguerías)  
Agua  
2 bolsas de plástico  
Colorante alimentario  
2 vasos de plástico  
2 cucharillas de plástico  
Guantes





# EXPERIMENTO

## fenómeno natural

### un tornado en casa

Un tornado es un fenómeno meteorológico que se produce a raíz de una rotación de aire de gran intensidad y en un área muy pequeña. Y ese fenómeno es el que vamos a recrear.

Coge las dos botellas y desenrosca el tapón. Pégalas entre ellas y haz un agujero en el centro del tamaño de una pajita. Puedes hacerlo con sacacorchos o con un taladro (que te ayude un adulto). Llena una de las botellas con agua y añade colorante alimentario para que se vean las corrientes de agua más fácilmente. Ahora, enrosca la tapa en la botella con agua y coloca la botella vacía encima. Hay que asegurarse de que no sale agua por ningún lado.

Da vuelta a las botellas, de manera que la botella llena de agua queda encima. Al entrar el agua en la botella vacía, el aire entrará a través del agua y se verá un pequeño tornado.



### necesitas

2 botellas de 2 litros  
Sacacorchos  
Pegamento extrafuerte  
Colorante alimentario  
Agua



## Así respiramos

### pulmones caseros

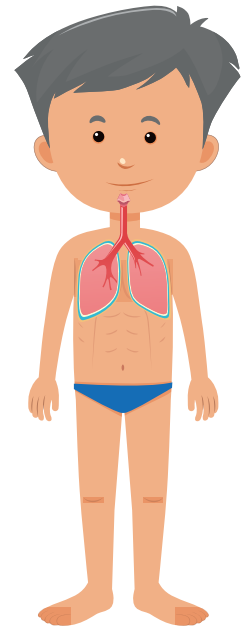
¿Alguna vez has querido saber cómo eres por dentro? Aquí vas a aprender cómo es un pulmón y cómo respiramos. ¡y está hecho en casa!

Corta la botella por la mitad. Será nuestra cavidad pulmonar. Ahora abre dos agujeros en el tapón con el sacacorchos lo suficientemente grandes para que entren las pajitas. Introdúcelas con la parte que se dobla dejándola dentro de la botella.. Ya están listas las fosas nasales, la tráquea y los bronquios. Si los agujeros del tapón son demasiado grandes, tapa los huecos entre el tapón y las pajitas con plastilina.

Pon un globo en cada bronquio y asegúralo con una goma elástica. Con cuidado colócalo todo en la botella y enrosca el tapón.

Pega la bolsa de plástico con celo (será nuestro diafragma).

Tira de la bolsa hacia abajo y arriba y comprueba cómo se infla y desinfla. ¡Estás respirando!



### necesitas

- 2 globos grandes
- 2 gomas elásticas
- 2 pajitas (que se doblen)
- Una botella de 2 litros
- Sacacorchos
- Bolsa de plástico
- Tijeras
- Plastilina
- Celo

## El equilibrista

### que anda sobre huevos

La razón de que el huevo no se rompa es su forma. El huevo es más fuerte en la parte superior e inferior y, si ejercemos una presión firme sobre esos puntos, el huevo no se rompe.

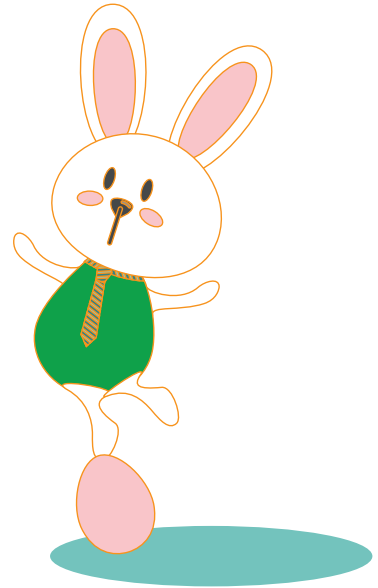
#### 1. Protege el suelo, por si acaso

Extiende las bolsas de basura en el suelo. Una vez hayas protegido la zona (no siempre sale bien a la primera), coloca los cartones de huevos distribuidos en dos filas (una para cada pie).

Asegurate que ningún huevo está agrietado y que todos están orientados de la misma forma dentro de las cajas.

#### 2. Con delicadeza

Con ayuda, coloca el pie en la posición más plana posible encima del primer cartón. Cambia el peso sobre la pierna y pon el pie en la caja de huevos que has preparado justo al lado. No te pongas nervioso si oyes un crujido, posiblemente sea la caja de cartón. Ahora...¡camina!



### necesitas

- 6 docenas de huevos en su embalaje de cartón
- Bolsas de basura para proteger el suelo
- Agua y jabón (por si algo sale mal)

## Ositos de goma que crecen y crecen

Vamos a ver cómo reaccionan los ositos de goma cuando se les sumerge estilo Gremlin en diferentes líquidos: agua con sal, vinagre, agua con bicarbonato... Y cómo ocurre gracias a la ósmosis.

### 1. Mediciones previas

Antes de introducir el osito dentro de cada líquido, mide cada uno de ellos y pézalo. Anota su color y haz una ficha con cada uno de ellos. Puedes incluso ponerles nombre. Es un experimento científico ¡hay que tomárselo en serio!

### 2. Empezamos a jugar

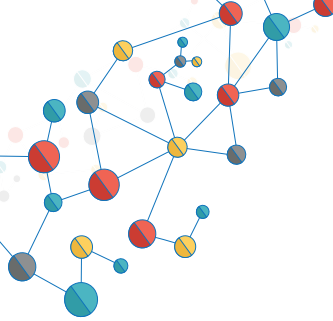
Tras anotar todos los datos, introduce a cada sujeto esponjoso en su vaso correspondiente. Déjalos en remojo durante toda una noche. A la mañana siguiente, sácalos del vaso y déjalos secar sobre un folio. Puedes poner otro directamente de la bolsa al lado para ver los cambios...¡¿impresiona?!



### necesitas

- Ositos de goma
- Un vaso con agua
- Un vaso con vinagre
- Un vaso con bicarbonato diluido en agua
- Folios
- Paciencia





# EXPERIMENTO

## Echando raíces ¡y se ven!



¿Quieres ver, sin tapujos, cómo es el ciclo de vida de las plantas y su estructura? Prepárate entonces...

### 1. Jardineros

Abre la caja de CP. Las bisagras deben quedar en la parte superior. El orificio que hay junto a estas bisagras te permitirá el riego con cuentagotas.

Echa tierra y planta tu judía, lenteja...más o menos por la mitad. Si la planta está muy abajo acabarán saliendo las raíces al exterior.

Sella la parte inferior con cinta adhesiva o similar para evitar que las raíces se salgan.

En una semana, siempre que no te olvides de regarla con un cuentagotas, tendremos una planta perfecta para observar.

### necesitas

- Cajas de CD vacías
- Semillas (judías o lentejas son perfectas)
- Agua
- Rotulador para escribir en plástico

