# El misterio del lago verde

## Una historia sobre las algas y su crecimiento excesivo




Maya y su primo Ethan pasaban el fin de semana con su abuela cerca del lago Azulejo.

Cada verano les encantaba dar de comer a los patos, observar tortugas y hacer rebotar piedras sobre el agua.

Pero este año algo había cambiado.

**El lago, antes azul y brillante, se había vuelto verde intenso.**

**—¡Parece que alguien derramó pintura verde! —dijo Ethan.**

La abuela frunció el ceño.

**—La semana pasada no estaba así.**

Maya observó con atención.

**—¿Qué hizo que cambiara?**

—Vamos a descubrirlo —respondió la abuela.

# 2. Pequeños ayudantes parecidos a plantas




La abuela llenó un frasco con agua del lago.

**—¿Ven esos puntitos verdes? —preguntó.**

**—Se llaman algas.**

**—Las algas son pequeños organismos fotosintéticos que viven en el agua.**

Usan la luz del sol, el agua y el dióxido de carbono para fabricar su propio alimento.

**También liberan oxígeno al agua.**

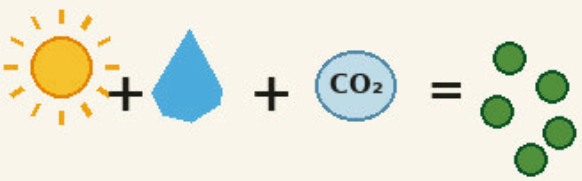
—¿Entonces las algas son útiles? —preguntó Maya.

**—Casi siempre, sí —sonrió la abuela—. Pero a veces crecen demasiado rápido.**

## ¿QUÉ SON LAS ALGAS?

Las algas son organismos fotosintéticos que crecen en el agua.

**Necesitan:**




**Luz solar** **Agua** **Dióxido de carbono** **Alimento**

**También liberan oxígeno ($O_2$)**

y ayudan a la vida del lago.

**¡Pero en exceso causan problemas!**



Science Fables

# 3. Demasiado de algo bueno




Los niños caminaron más lejos por la orilla.

**Ahora el agua se veía espesa y verde.** Algunos peces flotaban cerca de la superficie.

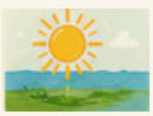
**—Las algas han formado una proliferación —explicó la abuela.** Cuando crecen demasiado, cubren la superficie y bloquean la luz del sol.

**Al morir, las bacterias las descomponen y consumen mucho oxígeno del agua.** Sin suficiente oxígeno, los peces y otros animales tienen dificultades para vivir.

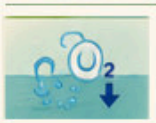
**—¡Oh, no! —susurró Ethan—. Demasiadas algas pueden dañar el lago.**

## ¿QUÉ ES UNA PROLIFERACIÓN?

Ocurre cuando las algas crecen mucho más rápido de lo normal.



Bloquean la luz solar que necesitan las plantas del fondo.




Disminuye el oxígeno disponible en el agua.



Pueden perjudicar a peces y otros animales acuáticos.



Algunas producen toxinas dañinas para personas y animales.



Science Fables

# 4. ¿De dónde vienen los nutrientes extra?




La abuela señaló las casas cercanas al lago.

**—Las algas necesitan nutrientes para crecer. Uno de ellos es el fosfato.**

**Muchos fertilizantes de céspedes y jardines contienen fosfato.**

Cuando llueve, parte del fertilizante llega a arroyos y lagos.

**El fosfato extra sirve de alimento a las algas y las hace crecer muy rápido.**

**—¿Entonces las personas pueden alimentar las algas sin querer? —preguntó Maya.**

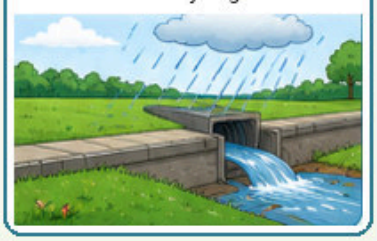
**—Exactamente. Si llega menos fosfato al agua, podemos ayudar a evitar estas proliferaciones.**

## CÓMO EL FERTILIZANTE AFECTA AL LAGO

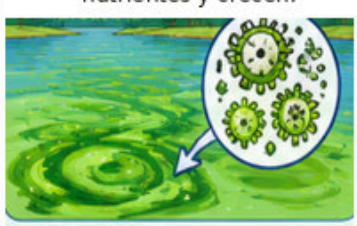
**1** **Se usa fertilizante** en jardines y céspedes.




**2** **La lluvia lleva fosfato** a ríos y lagos.



**3** **Las algas reciben más** nutrientes y crecen.



**4** **La proliferación puede** dañar la vida del lago.



**IDEA CLAVE: Usar menos fosfato y evitar que llegue a los lagos ayuda a protegerlos.**



Science Fables

# 5. Ayudemos al lago




El siguiente fin de semana, la comunidad limpió el lago.

**Plantaron flores y pastos a lo largo de la orilla.**

**Usaron fertilizantes con menos fosfato.**

Cada familia aplicó solo la cantidad necesaria.

**Durante los meses siguientes, el agua se volvió más clara y los peces regresaron.**

**—La mejor forma de prevenir estas proliferaciones —dijo la abuela— es evitar el exceso de fosfato.**

Maya sonrió.

**—¡Las pequeñas decisiones protegen grandes lagos!**

## ¿CÓMO PODEMOS AYUDAR?




Elegir fertilizantes con menos fosfato.



Aplicar solo lo que las plantas necesitan.



Mantener el fertilizante lejos del agua y los desagües.



Plantar flores y pastos para absorber el agua de lluvia.

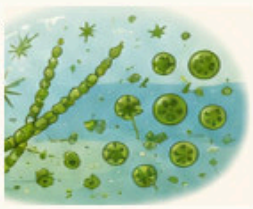


Science Fables

# ELEMENTO CIENTÍFICO

## ¿QUÉ SON LAS ALGAS?

Son organismos que viven en el agua y usan la luz del sol para producir alimento.



**Para crecer necesitan:**

**SOL + AGUA + $CO_2$**

**→ ALIMENTO Y OXÍGENO**

## ¿POR QUÉ SON ÚTILES?




Producen oxígeno para los peces.



Son parte de la cadena alimentaria.



Ayudan al equilibrio del ecosistema.

## ¿QUÉ ES UNA PROLIFERACIÓN?

Ocurre cuando las algas crecen demasiado rápido. El agua se vuelve verde y espesa.



**Demasiadas algas pueden:**



Bloquear la luz solar.




Reducir el oxígeno al descomponerse.



Dañar a peces y otros animales.



A veces producir toxinas peligrosas.

## ¿QUÉ CAUSA ESTAS PROLIFERACIONES?

El exceso de nutrientes, como el fosfato, favorece el crecimiento de algas.




Césped



Jardines



Lluvia



Escorrentía

## ¿CÓMO PODEMOS AYUDAR?




Usar productos con menos fosfato.



Aplicar solo la cantidad necesaria.



Evitar que lleguen a ríos y lagos.



Plantar vegetación cerca del agua.



## ¡RECUERDA!

Las algas son útiles en cantidades normales. Su crecimiento excesivo puede dañar el lago. ¡Reducir la contaminación ayuda a mantener el agua sana!



Science Fables