

FRANCO VACCARINI

# Río pintado

Fragmento



LEE CIENCIA  
FUTURO

“Espejo al revés”, fragmento del libro *Río pintado*, de Franco Vaccarini

© Franco Vaccarini, 2022

© Editorial Norma, 2022

Arte de tapa: Fernando Sassali

Colección Hola, Ciencia

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación  
Dirección de Desarrollo de Museos, Exposiciones y Ferias  
Programa Leé Ciencia. Leé Futuro (Res. 274/2022)  
Godoy Cruz 2270 (1425FQD), CABA, República Argentina

Hecho el depósito que marca la Ley 22.723  
Impreso en la Argentina - *Printed in Argentina*

Se terminó de imprimir en julio de 2022, en EUDEBA SEM,  
Av. Rivadavia 1571/73 (1033AAF), CABA, República Argentina.

Ejemplar de distribución gratuita. Prohibida su venta y reproducción.



En tus manos, tenés un fragmento de la novela *Río pintado*, de Franco Vaccarini, publicada por Editorial Norma.

La vida de Renzo transcurre con normalidad hasta que sus papás, Lily y Dardo, deciden contarles a él y a su hermana Nacha que volverán real un viejo sueño: pasar el verano en una pequeña isla del Delta. Mientras Nacha recibe con mucha alegría la idea de alejarse de la ciudad, Renzo no piensa lo mismo. Sin embargo, esta otra vida, más tranquila y junto al río, le dará la oportunidad de vivir algunas aventuras y de acercarse a la naturaleza y sus alertas. Pasados la tormenta y el accidente de Nacha en el río revuelto, Renzo comienza a escuchar las señales que le da ese *río pintado*.

Este ejemplar fue editado por el programa Leé Ciencia. Leé Futuro, una iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación que se propone acercar lecturas de ciencia a niños, niñas, adolescentes y jóvenes como un modo de garantizar el acceso a la cultura científica.

## Espejo al revés

Después de dar vueltas en la cama hasta dormirse por el agotamiento, Renzo no se despertó hasta el mediodía. Le llevó un momento darse cuenta de que estaba en la casa de Diana. Enseguida, el nudo en la garganta. En la mesa del living había un mensaje:

*Estoy en "El Caburé Real". Nacha pasó bien la noche. ¡Tranquilo! Diana.*

Para completar las buenas noticias, tenía un mensaje de Nacha.

*¡Hola, tonto! Estoy bien. Me duele todo pero por suerte hay analgésicos. Gracias por sacarme del río. Chuck.*

El cielo limpio. El sol del verano que prometía secar rápido los charcos y el barro de los senderos. Pasó por el negocio. Diana le dijo:

—¿Viste que todo está bien? Distraete un poco: andá al río Sarmiento a ver las visitas. Con esa remera naranja vas a combinar.

—¿Qué visitas? ¿Combinar con qué?

—Con las algas tomadas por bacterias. La tormenta no vino sola.

Diana le alcanzó el celular con la nota de un portal de noticias:

*Portal de noticias Ave Fénix.*

*Último momento. ¿Llegó vida extraterrestre a las aguas del Delta?*

*El increíble tapiz verde que se puede ver en el Delta no son restos alienígenas, sino algas invadidas por cianobacterias que, en su floración, toman ese color verde intenso. Los ríos y arroyos han sido cubiertos por esta vegetación primitiva. Las cianobacterias empezaron a proliferar en sectores puntuales de las islas y a los pocos días se expandieron por la zona norte, y, sin prisa pero sin pausa, ocuparon pequeños tramos del Río de la Plata y, para espanto de los porteños, llegaron a los coquetos diques de Puerto Madero, en la ciudad de Buenos Aires. Las cianobacterias se alimentan de fosfatos y nitratos y en los últimos tiempos tuvieron más alimento que el habitual. Las razones: la actividad productiva agroindustrial en el alto Delta, más una bajante que, por el menor*

*caudal, aumentó la sedimentación, y también el ingreso de luz a través del agua. Al ser fotosintéticas, las bacterias encontraron un ambiente ideal. Luz, comida y las altas temperaturas veraniegas, que entibian las aguas, generan un ambiente ideal para la floración. Más allá de que su aparición se asocie a la producción agroindustrial, los propios habitantes de las islas producen efluentes cloacales y, por eso, grandes cantidades de fósforo y nitratos.*

*¿Consecuencias para la salud? Al contacto con el agua, irritación ocular, reacciones en la piel. Incluso alergias asociadas. Eso con el contacto al bañarse, pero si uno bebiera el agua, las toxinas podrían generar consecuencias graves, sobre todo entre los más chicos y las mascotas. Cuanto menos pesa un cuerpo, más peligro de toxicidad. Las lluvias y las sudestadas, al generar movimientos de agua, ayudarían a diluir las concentraciones de...*

Renzo había leído suficiente. No se podía perder ese espectáculo.

—¡Ponete botas de lluvia!

Cruzó el puente chico por encima de la acequia Vivoratá, y luego el puente grande por encima del arroyo Santa Rosa. Y después un sendero rodeado de ligustros hasta llegar al muelle público del río Sarmiento, donde paran las lanchas colectivas.

Primero fue la sorpresa, que desapareció tan rápido como vino, para dejar paso a una sensación de irrealidad. El río estaba partido en dos; de un lado, el agua amarronada de siempre y, del otro, una alfombra uniforme, compacta, de un verde fluorescente. Sin tomar dimensión de lo absurdo de su pensamiento, Renzo creyó que un enorme tarro de pintura plastificada se había derramado y se expandía en la corriente. Pero eso no tenía sentido. Y, sin embargo, no podía hacerse a la idea de que esa mancha gigante fuera un organismo vegetal.

Volvió en sí al buscar, involuntariamente, un paisaje familiar alrededor. En un muelle más pequeño, privado, a unos treinta metros, había un hombre pintando al óleo frente a un atril, de pie. Juan Terrada, el pintor de la isla. Se lo veía tan concentrado que le dio miedo acercarse, pero no lo pudo evitar. Un pintor pintando el río pintado de algas. Espectáculo gratis. Se acercó cauteloso, como el gato de Diana ante la carnada del anzuelo.

—Hummm... no se molesta a quien duerme la siesta ni a quien está trabajando —le dijo el hombre, con esa voz grave que lo había asustado en el bosque.

Renzo frenó sus pasos, indeciso. Una carcajada ronca lo hizo darse cuenta de que al pintor le gustaban las bromas. No se animó a pedir permiso para mirar el cuadro, así que simplemente miró el cuadro. El pintor, a su vez, lo miraba mirar.

—Acepto opiniones —le dijo.

—¿Opinar, yo? —dijo Renzo, sorprendido.

—Bueno, no digamos que es una opinión. Solo decí lo primero que se te pase por la cabeza. Cuento hasta tres y lo decís. Uno, dos, tres.

Renzo vio las manchas verdes, el agua oscura sobre la tela blanca. Y detrás, el río.

—Parece un espejo al revés —dijo, sin pensarlo.

—Y yo soy el dueño del espejo... no, mejor: el fabricante de espejos —un ruido de motor. Un yate—.

¡Ahora! Te pido un favor, sacale una foto. Ahí está mi celular.

Renzo se abalanzó sobre el celular y tomó la foto, una, dos y más.

El yate pasó por el núcleo de las algas, lo que provocó una dispersión: granos de verde se alejaban de otros granos de verde, y en el movimiento sinfín de la corriente, ya no se volverían a unir.

—Estas algas son microscópicas, las vemos porque están juntas. Si estuvieran dispersas serían invisibles. Habría que aprender de ellas, ¿no? Mirá cómo le pintaron la cara al río.

Juan Terrada estaba de buen humor. Barba gris, el pelo revuelto también gris, movía lentamente el brazo con el pincel acelerando el ritmo por momentos, quedándose inmóvil después.

—Gracias por la foto. Yo ya me presenté el otro día. ¿Cuál es tu nombre?

—Renzo.

—¿Y te gusta dibujar, pintar?

—A mí me gusta el manga. A veces dibujo para mí, en un cuaderno.

Terrada hizo un gesto de imposible interpretación para Renzo, que se hacía preguntas. ¿Le gustaría el manga? ¿Lo rechazaría? ¿Sabría lo que era?

¿Qué estaría pensando ese hombre? ¿O solo estaría concentrado en la pintura?

—¿Cómo está tu hermanita?

—¿Cómo sabe que...? —Renzo quedó descolocado.

—Renzo, esto es una isla: acá todos nos enteramos de todo.

Renzo le contó y le gustó que Terrada no intentara consolarlo. Escuchó la historia del accidente, en silencio. Pero dijo algo importante:

—Bien hecho. Cuando ella vuelva, están invitados a casa. Mi esposa Lisa, además de ser poeta, es una pastelera genial. Y amiga de Diana.

Renzo imaginó ese día, con Nacha sana, los dos juntos. En la casa del pintor y de la poeta. La alegría lo impulsó a preguntar.

—Es la primera vez que veo un río verde. ¿Y usted? ¿Ya hubo algas otra vez en el río?

—Hummm, no es tan común. Cada tanto hay invasión de camalotes, pero es bien diferente.

Terrada hizo una pausa, que Renzo no se atrevió a interrumpir. Al fin, como si volviera de un lugar lejano, dijo:

—¿Sabés a qué me hace acordar este río verde? A algo que pasó hace muchos años en Venecia. Y que fue muy importante para mi vida. ¿Conocés Venecia?

—No la conozco, pero me encanta.

—Me hacés acordar a un amigo que una vez dijo: “De todas las ciudades que no conozco, la que más me gusta es Venecia”.

—¿Y?

—¿Y qué?

—¿No me va a contar la historia de Venecia?

## Desde la ciencia

### Las vemos porque están juntas

Ana Zelzman, bióloga del Centro Cultural de la Ciencia (C3)

En su nueva vida en el Delta, Renzo descubre que, luego del temporal, las aguas del río Sarmiento lucen algo diferente: algas de color verdeazulado irrumpen en el paisaje, como si se tratara de una *alfombra* recostada sobre la superficie del agua. ¿Sabés de qué se trata este fenómeno?

La vida en la Tierra tal como la conocemos existe, en parte, gracias a las *cianobacterias*. Estos organismos acuáticos de una sola célula están entre los más pequeños y los más abundantes del Planeta, y fueron los primeros seres vivos en producir oxígeno. Al igual que las plantas, las cianobacterias aprovechan el sol para fabricar su alimento. Es decir, son fotosintéticas y, en ese proceso, liberan oxígeno, elemento fundamental para que existan otras formas de vida.

Para crecer, prefieren el calor y las aguas quietas. En verano, y cuando no hay viento ni tormentas, el número de cianobacterias puede aumentar a tal punto que empieza a formarse una alfombra sobre la superficie del agua, como la que ve Renzo en el Delta. Cuando baja la temperatura o se forma una tormenta, se mueren, y todo vuelve a la normalidad.

Debido al cambio climático, los aumentos de temperatura y el bajo caudal de los ríos se han convertido en fenómenos cada vez más usuales, que ayudan al crecimiento de las cianobacterias. A esto podemos sumarle la acción de los fertilizantes que muchas veces se escapan de los campos y que contribuyen a que estos organismos acuáticos aparezcan.

Pero si las cianobacterias son tan buenas, ¿por qué es preocupante cuando se multiplican? Además de oxígeno, cada célula produce otras sustancias. Algunas de ellas, llamadas *toxinas*, son dañinas para los seres humanos si las ingerimos o pueden irritarnos los ojos o la piel si entramos en contacto con ellas. Pero las cianobacterias son tan chiquitas que la cantidad de toxinas que producen es demasiado pequeña como para que notemos un efecto. En cambio, cuando hay muchas juntas, producen muchas más toxinas, y el agua se vuelve peligrosa para su ingesta o para bañarnos en ella.



La multiplicación de cianobacterias también puede ser riesgosa para otras especies. Las toxinas pueden enfermar a animales, y la *alfombra* en la superficie del agua impedir que plantas y algas capten la luz del sol. Por eso, aunque nos resulte fascinante ver un *espejo al revés* en el río, su aparición debe alertarnos.

¿Alguna vez viste un crecimiento de cianobacterias como el de esta historia? ¿Cómo será la *alfombra*? ¿Será dura o blanda? ¿Será pegajosa? ¿Se tratará de una *alfombra* finita o de una gruesa? Aunque no podamos tocarla para averiguarlo, sí podemos observar con cuidado cómo se mueve el agua cargada de bacterias para imaginarlo.

## FRANCO VACCARINI

Nació en Lincoln, provincia de Buenos Aires, en 1963. Lleva publicados más de ochenta títulos para niños, niñas y jóvenes, como *Algo que domina el mundo*, *Fiebre amarilla*, *Sin batería* y *Mal hermano*. Entre otros reconocimientos, ha recibido el premio El Barco de Vapor. Varios de sus libros circulan en México, Brasil, Estados Unidos, Canadá, España, Chile y Colombia.

