

## ARTÍCULOS

### ASTRONOMÍA

#### 22 **Una nueva visión de la Vía Láctea**

Los recientes esfuerzos por cartografiar la estructura espiral de la galaxia, mediante varios proyectos que emplean la interferometría de muy larga base, nos brindan una imagen sin precedentes de nuestro hogar cósmico. *Por Mark J. Reid y Xing-Wu Zheng*

### FARMACOLOGÍA

#### 30 **Inteligencia artificial para descubrir fármacos**

La industria farmacéutica atraviesa una mala racha en el desarrollo de medicamentos. ¿Hasta qué punto puede ayudar la inteligencia artificial? *Por David H. Freedman*

### EVOLUCIÓN

#### 36 **El inesperado origen de los dedos**

Un fósil singular revela que los dedos de la mano surgieron antes de que los vertebrados abandonasen el agua para colonizar la tierra firme. *Por John A. Long y Richard Cloutier*

### BIOLOGÍA MARINA

#### 44 **Las redes tróficas de la Antártida ante el cambio climático**

Conocer el mapa de las interacciones entre depredadores y presas permite detectar efectos insospechados del calentamiento global. *Por Tomás I. Marina, Vanesa Anabella Salinas y Georgina Florencia Cordone*

### CAMBIO CLIMÁTICO

#### 58 **El precio de contaminar**

Una combinación de modelos matemáticos y decisiones políticas puede determinar un impuesto viable para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. *Por Gilbert E. Metcalf*

### CONSCIENCIA

#### 66 **Experiencias de la muerte inminente**

¿Podrían ayudarnos a entender cómo funciona el cerebro en situaciones límite? *Por Christof Koch*

### SOSTENIBILIDAD

#### 72 **Vivir con la selva**

Los pigmeos de la cuenca del Congo gozaban de una vida ufana, hasta que el progreso y los conservacionistas llegaron de la mano. *Por Jerome Lewis*

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

### 3 Cartas de los lectores

#### 4 Apuntes

La transformación de Venus. Huellas de tsunamis. Neuronas convertidas en componentes bioelectrónicos. Indicadores paleoambientales. La supervivencia de los más jóvenes. La fragilidad de los peces con manos. ¿Tortuga macho o hembra?

### 13 Agenda

#### 14 Panorama

La madera registra la vulnerabilidad de los árboles frente a futuras sequías. *Por Lucía de Soto*  
Los miniórganos revelan de qué modo el coronavirus hace estragos en el cuerpo. *Por Smriti Mallapaty*  
¿Por qué hay materia en el universo? *Por Silvia Pascoli y Jessica Turner*

#### 52 De cerca

Retina luminosa. *Por Robert Gast*

#### 54 Historia de la ciencia

Mirar a los elefantes e ignorar los carteles. *Por Oliver Hochadel*

#### 56 Foro científico

El triaje de los pacientes de COVID-19  
*Por Marta Consuegra y María Casado*

#### 82 Curiosidades de la física

El sonido de una gota de agua.  
*Por H. Joachim Schlichting*

#### 84 Juegos matemáticos

Sucesiones sin regularidades. *Por Patrick Honner*

#### 88 Correspondencias

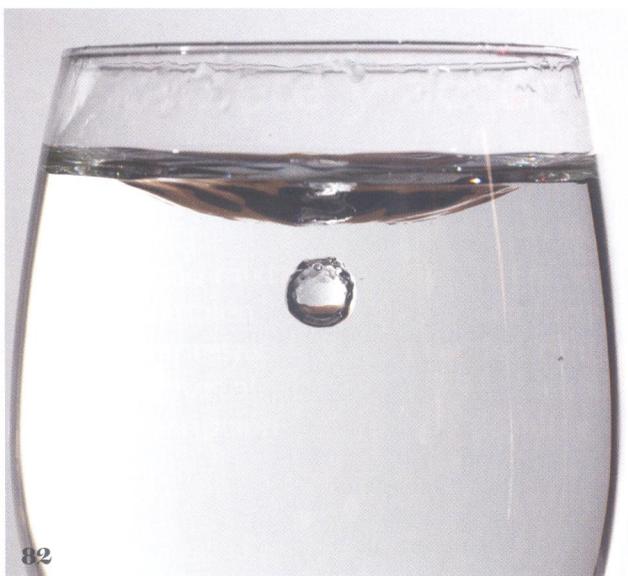
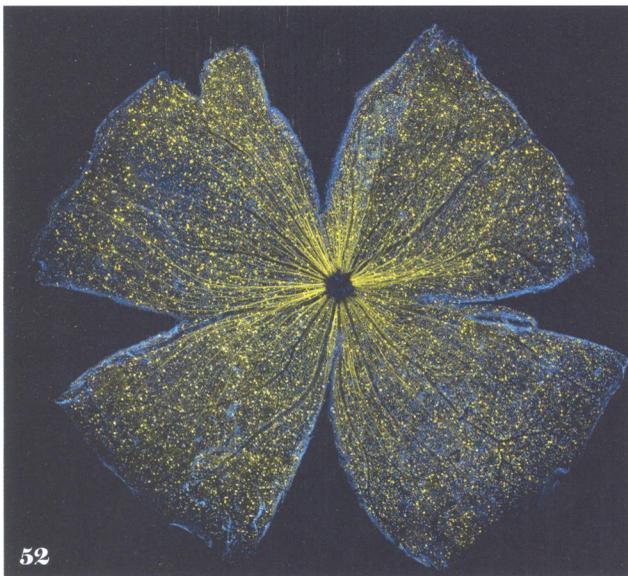
Rudolf Virchow, activista médico y social.  
*Por José Manuel Sánchez Ron*

#### 92 Libros

¿Mecánica cuántica o misticismo cuántico? *Por Miguel Á. Vázquez-Mozo*  
Ética de la edición genómica. *Por Luis Alonso*

#### 96 Hace...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

La interferometría de muy larga base, una técnica radioastronómica que combina las imágenes simultáneas de diversos telescopios de todo el mundo, nos ha brindado una visión sin precedentes de la estructura de la Vía Láctea. El mapa resultante muestra que nuestra galaxia posee cuatro brazos espirales y que el Sol se encuentra muy cerca del plano central del disco galáctico. Ilustración de Ron Miller.

