

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Enero 2017, Número 484

42

## ARTÍCULOS

### FÍSICA TEÓRICA

#### 16 **La gravedad cuántica, camino de convertirse en ciencia**

Durante décadas, la ausencia de predicciones verificables empíricamente ha relegado la investigación en gravedad cuántica al ámbito matemático. Esa situación podría cambiar dentro de poco. *Por Sabine Hossenfelder*

### BIOLOGÍA

#### 26 **Órganos humanos fabricados dentro de animales**

Se están dando los primeros pasos hacia la creación de partes del cuerpo humano en el interior de cerdos, vacas y otros animales. *Por Juan Carlos Izpisua Belmonte*

### CONOCIMIENTO

#### 34 **Cinco cosas que sabemos ciertas**

Compendio de hechos irrefutables para estos tiempos en que tanto se pasan por alto los hechos. *Por VV.AA.*

### ECOLOGÍA

#### 42 **Salvar la biodiversidad de Birmania**

Los conservacionistas apuestan por el ecoturismo para preservar la naturaleza del país, pero deben hacer frente a numerosas dificultades. *Por Rachel Nuwer*

### MEDICINA

#### 54 **Los caminos hacia la curación de la diabetes**

La inmunoterapia y la terapia celular podrían abrir una nueva etapa en el tratamiento de la diabetes de tipo 1, la variante autoinmunitaria de la enfermedad. *Por Franz Martín, Eduard Montanya y Bernat Soria*

### ENERGÍA

#### 64 **La fusión alternativa**

Unos pocos físicos audaces, financiados algunos por multimillonarios, exploran vías más rápidas y baratas hacia la fuente definitiva de energía limpia. *Por W. Wayt Gibbs*

### LINGÜÍSTICA

#### 74 **Hacia una nueva visión del lenguaje**

Buena parte de la revolucionaria teoría de Noam Chomsky, incluida su explicación sobre la manera en que los niños adquieren el lenguaje, se está desmoronando. *Por Paul Ibbotson y Michael Tomasello*

### EVOLUCIÓN

#### 80 **La especiación de la orca común**

El cetáceo parece estar diferenciándose en varias especies, quizás a causa de las desigualdades culturales que están distanciando a sus poblaciones. *Por Rüdiger Riesch*

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

### 4 Cartas de los lectores

### 5 Apuntes

¿De quién son estas herramientas? ¿Podrá una dieta especial sustituir a la quimioterapia? El notable cronómetro de las focas. Llegan los telescopios virtuales. Vegetales con visión.

### 9 Agenda

### 10 Panorama

El sobrediagnóstico en medicina. *Por Cari Almazán, Joan M. V. Pons y Toni Dedeu*

Muchas formas de innovar. *Por Mark Fischetti*  
Pautas universales en la adquisición del lenguaje  
*Por Anna Gavarró*

Refugiados en su país. *Por Mark Fischetti*

### 48 De cerca

Microalgas de vertederos urbanos. *Por David Suárez Montes, Liliانا Griego y José Manuel Rico Ordás*

### 50 Filosofía de la ciencia

Pluralismo integrador. *Por Marta Bertolaso y Sandra D. Mitchell*

### 52 Foro científico

Muchos planetas, no demasiada vida. *Por Paul Davies*

### 53 Ciencia y gastronomía

La nueva generación de robots de cocina.  
*Por Pere Castells*

### 88 Curiosidades de la física

El pliegoscopio: un microscopio por menos de un euro.  
*Por Jean-Michel Courty y Édouard Kierlik*

### 90 Juegos matemáticos

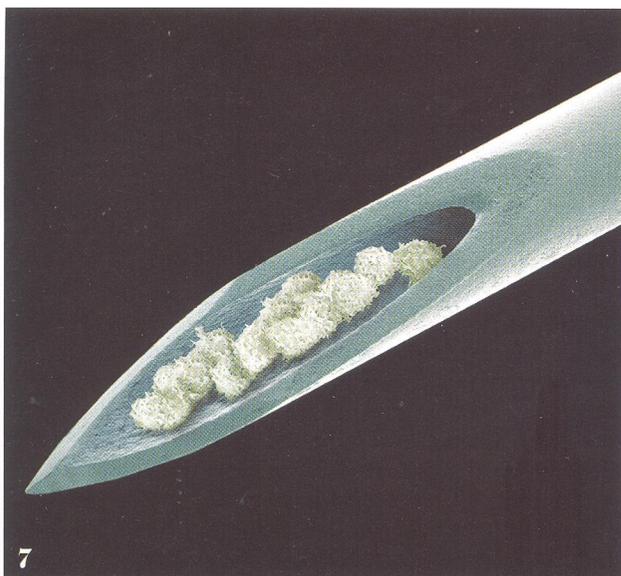
El principio de máxima entropía. *Por Bartolo Luque*

### 93 Libros

El universo en su origen. *Por Luis Alonso*  
Las plantas, esas desconocidas. *Por Mertxe de Renobales Scheifler*

### 96 Hacer...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

Hace décadas que la investigación en gravedad cuántica, el «santo grial» de la física teórica, se ha visto circunscrita al ámbito puramente matemático debido a la imposibilidad técnica de llevar a cabo los experimentos necesarios. Esa situación podría cambiar dentro de poco. Varios avances recientes en astronomía y nanotecnología están abriendo nuevas vías para conectar empíricamente el mundo cuántico con los fenómenos gravitatorios. Ilustración de *Investigación y Ciencia*.

