

Ciencias

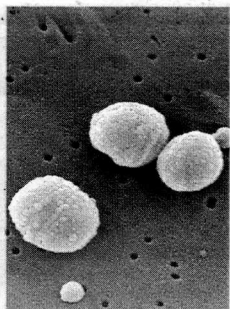
Investigación

El estudio

La infección por neumococos, una guerra química diminuta

Científicos del CSIC han dirigido la caracterización de la proteína CbpF, implicada en el control de la virulencia de la infección por neumococo, que causa más de tres millones de muertes al

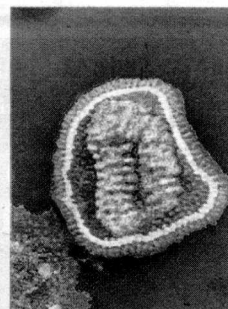
año por neumonía o meningitis. La proteína participa en una competición entre las bacterias que destruye a muchas de ellas, liberando agentes inflamatorios que potencian la infección.



Hallazgo

El virus de la gripe roba maquinaria celular para contagiarse

Dos estudios en 'Nature' revelan que el virus de la gripe emplea fragmentos de ARN —molécula similar al ADN— de la célula que infecta para lograr replicarse e invadir otras células.



Ciencia y aparte

Los bebés de final de verano y otoño son más grandes

Un estudio británico afirma que los bebés que nacen entre el fin del verano y el otoño son más altos. Se debe, dicen, a la vitamina D producida por sus madres gracias al sol estival.

Recreación de la serpiente junto a algunas de sus presas. JASON BOURQUE



El monstruo que Hollywood se perdió

Pero, al contrario que los guionistas cinematográficos, los científicos saben que no todo animal que se puede imaginar es biológicamente viable. El hallazgo del monstruo planteaba interesantes incógnitas sobre la ecología y el origen del gigantismo en la que, dice Bloch, es "la serpiente más grande que el mundo ha visto nunca... y, es- peremos, nunca verá".

Cambio climático

Polly explica que "la anatomía de una especie está relacionada con su entorno en muchos sentidos". En concreto, los paleontólogos manejan modelos que imponen el límite de tamaño de los poiquilotermos —animales de sangre fría, como las serpientes— en función de la temperatura media de una época y lugar. También hoy, apunta Bloch, estos animales son más grandes cerca del Ecuador.

El científico señala que, hace entre 65 y 55 millones de años, la región de Cerrejón "era una selva húmeda como hoy, pero hacía más calor y los reptiles de sangre fría eran sustancialmente más grandes". El cálculo de Bloch arroja una temperatura media de entre 30 y 34°C en el hábitat de *Titanoboa*, muy por encima de los actuales 28°C de promedio anual en Cartagena de Indias.

Para los científicos, este dato ayudará a conocer los antiguos ecosistemas y el impacto de los cambios de clima en la fauna y la vegetación, lo que "es relevante para el actual cambio climático", concluye Head.

Más información

FOTOS Y VÍDEOS DE *TITANOBOA CERREJONENSIS*
<http://tinyurl.com/czrhru>

Una excavación en Colombia desentierra huesos de una boa prehistórica de 13 metros y una tonelada

JAVIER YANES
MADRID

Quienes sienten terror por las serpientes quizá hayan visto en sus pesadillas al monstruo que vivió hace 60 millones de años en la actual selva colombiana: un reptil similar a una boa constrictor, pero de proporciones descomunales. Sus 13 metros de longitud y más de una tonelada de peso la convierten en la serpiente más grande que jamás habitó la Tierra, según publica hoy *Nature*.

Uno de sus descubridores, Jonathan Bloch, de la Universidad de Florida, recurre a una comparación cinematográfica para explicar la magnitud del animal: "Es más grande que la que trataba de comerse

Su tamaño revela que el trópico era más cálido hace 60 millones de años

a Jennifer López en la película *Anaconda*".

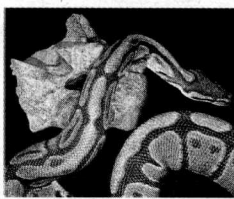
El hallazgo de semejante ejemplar ha sido el premio a la excavación en un emplazamiento excepcional. Dirigidos por Bloch y por el paleobotánico del Instituto Smithsonian en Panamá, Carlos Jaramillo, los investigadores se propusieron desvelar el pasado de los grandes vertebrados en el trópico después de la extinción de los dinosaurios, hace 65 millones de años.

Según Bloch, la fauna de este período y ecosistema es poco conocida porque la abundante cubierta vegetal en estas áreas dificulta la localización de yacimientos de roca viva donde rastrear en busca de fósiles.

Vértabras gigantes

El equipo tuvo la oportunidad de excavar en uno de esos raros lugares donde la roca aflora, la mina de carbón de Cerrejón, al norte de Colombia. Allí hallaron las gigantescas vértebras fósiles que fueron trasladadas al Museo de Historia Natural de Florida, donde los estudiantes predoctorales Alex Hastings y Jason Bourque reconocieron que era una serpiente. Junto a los huesos se encontra-

«Apenas cabía por una puerta»



Una boa actual sobre la vértebra de 'Titanoboa' da idea de su tamaño, que Head explica con un supuesto: "Si hubiese tratado de entrar en mi despacho para comerme, apenas habría cabido por la puerta". Polly señala que le habría llegado por la cadera a una persona.

ron otros restos de cocodrilos y tortugas gigantes, probables presas de la enorme boa.

El trabajo conjunto del experto en ofidios prehistóricos Jason Head y el paleontólogo David Polly, en la Universidad de Londres, logró convertir los huesos en un modelo digital de la nueva especie, oportunamente bautizada como *Titanoboa cerrejonensis*.

Los científicos optaron por la estimación más prudente en su reconstrucción. Polly explica que en la simulación asumieron que las vértebras corresponden a la parte media del animal, donde son más grandes. Si estuviera equivocado y los huesos procediesen de la cola o la cabeza, el tamaño del ejemplar sería aún mayor.

Trece millones de euros para crear vocaciones científicas

D. M.
MADRID

El ejemplo del jugador de baloncesto Pau Gasol y del tenista Rafael Nadal ha lanzado a las canchas a miles de niños que tratan de mejorar sus lanzamientos interiores o su *drive*. Sin embargo, por ahora, la imagen de los científicos, incluso de los más renombrados, no parece tener el tirón suficiente para provocar

una avalancha similar hacia los laboratorios o los centros tecnológicos.

Con el fin de crear "un entorno social más proclive a la actividad científica, la innovación y el emprendimiento", el Ministerio de Ciencia y Educación ha lanzado un programa de cultura científica dotado con trece millones de euros.

El objetivo será potenciar estructuras de comunicación

de la ciencia como el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, que abrirá su sede en A Coruña en 2011 y tiene un presupuesto de 2,5 millones de euros en 2009, o el Servicio de Información de Noticias Científicas (SINC), que contará este año con 900.000 euros.

Otro de los objetivos que se quieren cumplir con este plan, según explicó el martes en Madrid la responsable de Cien-



Cristina Garmendia.

cia e Innovación, Cristina Garmendia, es promover las vocaciones científicas a través de un programa como la Red Futuro, que incluirá planes para el apoyo a docentes y hacer que la ciencia sea cada vez más atractiva. El programa incluye también iniciativas como el Observatorio de la Innovación y el Conocimiento, que contará con un total de 600.000 euros para financiar

sus diversas actividades de divulgación.

Según señaló el departamento que dirige Garmendia, este conjunto de actuaciones tiene también como finalidad consolidar otras estructuras que se pusieron en marcha durante la pasada legislatura para "acercar la ciencia a la ciudadanía", como las llamadas unidades de cultura científica.