



Rector  
**José Narro Robles**  
Secretario General  
**Sergio Alcocer Martínez de Castro**  
Secretario Administrativo  
**Juan José Pérez Castañeda**  
Coordinador de la Investigación Científica  
**Carlos Arámburo de la Hoz**



Director General de Divulgación de la Ciencia  
**René Drucker Colín**  
Coordinador de Medios  
**Angel Figueroa Perea**  
Subdirector de Medios Escritos  
**Juan Tonda Mazón**

## ¿cómoves?

Editora  
**Estrella Burgos**  
Asistente Editorial  
**Isabelle Marmasse**  
Jefa de Redacción  
**Gloria Valek**  
Coordinador Científico  
**Sergio de Régules**  
Diseño  
**Atenayhs Castro**  
Asistente de diseño  
**Abel Rodríguez**  
Asesoría  
**Alicia García Bergua, Martín Bonfil**  
Contenidos digitales  
**Mónica Genis**  
Colaboración especial  
**Sandra Barrón**  
Comercialización  
**María Gabriela García Cisneros**  
Suscripciones  
**Guadalupe Fragoso**  
Consejo Editorial  
**Rosa María Catalá, José Antonio Chamizo, Luis Estrada, Julieta Fierro, José de la Herrán, Agustín López Munguía, Luis Alberto Vargas**

Los artículos firmados son responsabilidad del autor por lo que el contenido de los mismos no refleja necesariamente el punto de vista de la UNAM. Prohibida la reproducción parcial o total del contenido, por cualquier medio, sin la autorización expresa de los editores.

¿Cómo ves?, Publicaciones UNAM, es una publicación mensual numerada de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Editora responsable: Estrella Burgos Ruiz. Reserva de derechos al uso exclusivo del título ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública 04-2002-0731-19042700-102. Certificado de licitud de título 10596. Certificado de licitud de contenido 8048, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. ISSN 1870-3186. Impreso en: Roma Color, S.A de C.V. Pascual Orozco # 70. Barrio San Miguel, Delegación Iztacalco, C.P. 08650, RFC RCO000614 GI2, tel: 30675800. Distribución en el D.F.: Unión de Voceadores y Expendedores del D.F., Despacho Enrique Gómez Corchado, Humboldt 47, Col. Centro, México D.F. C.P. 06040, tel: 55 10 49 54. Tiraje: 20000 ejemplares.

Toda correspondencia debe dirigirse a: Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Subdirección de Medios de Comunicación, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., Tel.: 56 22 72 97 Fax: 56 65 22 07

Año 12, número 141, agosto 2010  
comoves@universum.unam.mx

## de entrada

Para descifrar un genoma hay que determinar la secuencia exacta de las "letras" que componen el material genético de un organismo. Es una tarea muy laboriosa, aun con la ayuda de secuenciadores automáticos. Pero descifrar un genoma de miles de años de antigüedad, obtenido a partir de unos cuantos restos fósiles, es una verdadera proeza. Más todavía si ese genoma es casi idéntico al nuestro, pues las probabilidades de que se contamine con ADN humano son muy altas. El Proyecto del Genoma Neandertal, coordinado por el Instituto Max Planck de Antropología Evolucionista, en Alemania, superó esos obstáculos y el pasado mayo dio a conocer los resultados preliminares de una investigación iniciada en 2006. La mayor sorpresa fue que los científicos de este proyecto multinacional encontraron evidencias de que los neandertales y los humanos sí formaron parejas alguna vez, en el Medio Oriente, y dejaron descendencia, lo que había sido casi descartado en estudios anteriores. En el artículo de portada Alicia García narra cómo se llegó a este hallazgo y lo que nos dice de nuestro propio pasado.

Alberto Búrquez y Angelina Martínez-Yrizar nos ofrecen un original panorama de los ecosistemas de nuestro país en el marco de las celebraciones del Año Internacional de la Diversidad Biológica. Si bien sabemos que México está considerado como megadiverso por su riqueza biológica, resulta difícil ponderar lo que esto significa desde los espacios limitados que cada uno de nosotros habita. El relato de Búrquez y Martínez-Yrizar es una mirada amplia y experta, literalmente aérea, a la multitud de paisajes que componen nuestro territorio, y también a su deterioro sostenido.

La ciencia y la tecnología se nutren mutuamente y un buen ejemplo es la química computacional. Ana Martínez Vázquez y Agustín López-Munguía cuentan en su artículo cómo se investiga en esta disciplina y por qué ofrece una perspectiva sin precedentes sobre la naturaleza de las moléculas y sus interacciones. Para ello se valen de estudios muy ilustrativos sobre el color de las plumas de algunas aves, las ventajas del vino tinto para la salud y cómo se relacionan ambas cosas con las zanahorias.

Se acercan ya los principales festejos del Bicentenario de la Independencia y el Centenario de la Revolución Mexicana. En los años que mediaron entre la Independencia y la Revolución se fundó el Observatorio Astronómico Nacional. Cómo sucedió y las dificultades de sus primeros años, superadas por el afán incansable de ingenieros y astrónomos, es lo que Susana Biro nos relata a partir de su trabajo de organización de los archivos históricos del observatorio.

Completa esta edición veraniega un artículo de Raúl Valadez, quien vuelve a estas páginas para desafiar nuestras nociones de la domesticación de los animales, esa historia que nos han contado muchas veces en los libros de texto. Valadez refiere varias investigaciones donde se ha encontrado que fue la selección natural, y no directamente la intervención del ser humano, lo que hizo posible la transición de un animal salvaje a uno doméstico. La clave está en la adrenalina, una sustancia que produce el cuerpo cuando hay peligro y que le permite enfrentarlo mejor.

Estrella Burgos