



Rector  
**José Narro Robles**  
Secretario General  
**Eduardo Bárzana García**  
Coordinador de la Investigación Científica  
**Carlos Arámburo de la Hoz**



Director General  
**José Franco**  
Coordinador de Medios de Comunicación  
**Ángel Figueroa**  
Subdirector de Publicaciones Periódicas  
**Juan Tonda**

## ¿cómoves?

Editora  
**Estrella Burgos**  
Asistente editorial  
**Isabelle Marmasse**  
Jefa de redacción  
**Gloria Valek**  
Coordinador científico  
**Sergio de Régules**  
Diseño  
**Atenayhs Castro**  
Asistente de diseño  
**Georgina Reyes**  
Asesoría  
**Alicia García Bergua, Martín Bonfil**  
Colaboración especial  
**Claudia Morelos**  
Contenidos digitales  
**Mónica Genis**  
Página web  
**José Manuel Segovia, Roberto Ramírez**  
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 04-2002-073119042700-102. 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: Grupo Infagón WEB, S.A. de C.V., Alcaicería No. 8, Col. Zona Norte Central de Abastos, Del. Iztapalapa, C.P. 09040. Distribución en México, D.F.: Despacho Everardo Flores Serrato S.A. de C.V., Serapio Rendón No. 87, Col. San Rafael. C.P. 06470, México, D.F. Tel.: 51 28 66 70. Distribución foránea: Compañía Distribuidora de Periódicos, Libros y Revistas S.A. de C.V., Serapio Rendón No. 87, Col. San Rafael. C.P. 06470, México, D.F. Tel.: 51 28 66 70. Tiraje: 20 000 ejemplares.

Toda correspondencia debe dirigirse a: Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Subdirección de Publicaciones Periódicas, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F., C.P. 04510. Tel.: (55) 5622 7297 Fax: (55) 5665 2207 comoves@universum.unam.mx

Año 16, número 188, julio 2014



**ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS**  
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Imagen: Sandra Barrón



**de**entrada

**E**n febrero pasado, en la sección de la foto del día en su página web, la NASA publicó una animación digital que recrea lo que sucede cuando caen polvo y gas en espiral a un hoyo negro. Esta animación ilustra los resultados de una investigación realizada a lo largo de una década con un satélite que detecta emisiones de rayos X. En el artículo de portada el astrónomo Wolfgang Steffen, del Instituto de Astronomía de la UNAM, explica paso a paso cómo la hizo, a petición de uno de los autores de la investigación. Steffen ha creado un programa de computadora que aplica la tecnología interactiva en 3D para visualizar fenómenos astrofísicos y en su artículo también nos dice cómo podemos iniciarnos en la animación digital.

María Loza Correa estudia los relojes circadianos, mecanismos que regulan procesos fisiológicos en los organismos, nosotros entre ellos. Esta investigadora narra lo que se sabe de estos mecanismos que se activan con la luz o su ausencia y qué puede ocurrirnos cuando se alteran, por ejemplo en los viajeros que cambian de zona horaria o las personas que trabajan de noche.

Reducir nuestro consumo de carne de res no sólo es bueno para la salud, también lo es para combatir el cambio climático. Fabiola Murguía y Guillermo Murray Prisant explican que, como los dinosaurios hace millones de años, hoy los rumiantes contribuyen de manera significativa a ralentar el planeta al emitir un gas de efecto invernadero: el metano.

Xavier López Medellín se adentra en un misterio cuyos protagonistas son Hernán Cortés y un alacrán de Morelos que a punto estuvo de acabar con la vida del conquistador. En este relato podemos apreciar lo que implica la investigación histórica y las dificultades de rastrear una joya a través de los siglos.

Quizá algunos lectores recuerden a Keiko, una orca que hizo las delicias de los espectadores en un parque de diversiones con sus acrobacias en un tanque de agua y que luego fue trasladada a un lugar con mejores condiciones para su salud. Quienes la vieron tal vez no sospechaban que estaban en presencia del mayor depredador de los mares, como nos cuenta Miguel Rubio en un recorrido por lo que se ha investigado sobre las orcas, los hallazgos más recientes y el fascinante comportamiento de estos animales, de enorme importancia ecológica.

Estrella Burgos



¿cómoves?

3