

# CIENCIA HOY

Revista de divulgación científica y tecnológica de la Asociación Civil Ciencia Hoy  
Volumen 23 número 133 junio - julio 2013

Ejemplar en la Argentina \$40

A hand holding a rainbow flag in front of the Argentine Congress building. The flag is waving against a clear blue sky. The building is a large, ornate structure with a prominent dome and classical architectural details.

## ACTIVISMO POLÍTICO y DIVERSIDAD SEXUAL

Tránsito de hormigas  
Arqueología en el Delta  
Guía del cielo nocturno



# Sumario



Junio-julio 2013  
Volumen 23 - Número 133

## ARTÍCULO

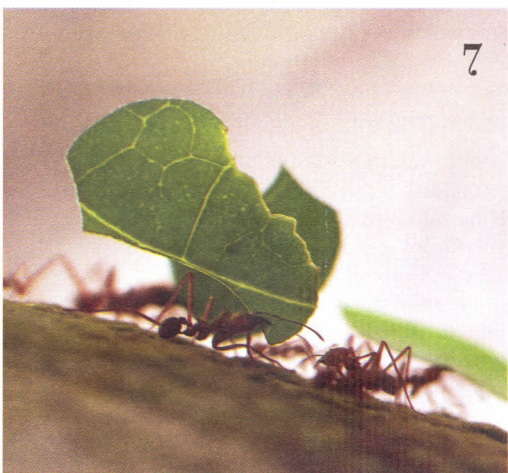
### 7 CONFLICTOS DE TRÁNSITO EN HORMIGAS

*Alejandro G Farji-Brener*

Las hormigas cortadoras de hojas, un numeroso grupo de insectos nativos de las Américas, forman una de las más complejas sociedades animales conocidas. Sus integrantes generan un intenso tránsito entre los hormigueros que habitan y plantas ubicadas en su entorno, de las que cortan fragmentos que llevan al nido para cultivar un hongo como alimento de sus larvas. ¿En qué se asemeja y en qué se diferencia ese tráfico del generado por las sociedades humanas? ¿Cómo solucionan las hormigas los conflictos que les genera?

## EDITORIAL

### 4 LA DIFÍCIL TAREA DE EVALUAR LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA



## ARTÍCULO

### 14 DE HUEVOS, POLLOS, GALLOS Y GALLINAS

*Federico Coluccio Leskow*

La humanidad cría y consume cerca de 56 mil millones de pollos por año, o casi ocho por cada ser humano, además de unos 1,2 billones de huevos (171 por persona). Alrededor del 70% de ellos se produce en criaderos-fábrica, que son cada vez más grandes y eficientes, y permiten satisfacer esa demanda de alimentos de forma regular, confiable y económica en toda estación del año. Pero la situación encierra un riesgo: la uniformidad genética de las poblaciones de esos criaderos las expone a epidemias que podrían diezmarlas de un día para el otro, así como extenderse a las personas, algo que ya sucedió, aunque en modesta escala, con la gripe aviar.

### 21 EL ACTIVISMO DE LA DIVERSIDAD SEXUAL EN LA ARGENTINA

*Renata Hiller*

En el último lustro la Argentina asistió a un proceso de cambios legales y culturales en el campo de la sexualidad, que incluyeron leyes como la 26.618 de Matrimonio Igualitario y la 26.743 de Identidad de Género. Ello tuvo lugar en el marco de los procesos de democratización, de cambios de las funciones del Estado, de avances en el reconocimiento de derechos civiles y de variadas cuestiones políticas, como las redefiniciones internas del peronismo o la crisis de 2001. Este contexto ayuda a comprender la historia del reconocimiento de la diversidad sexual, la que sigue escribiéndose con dinamismo.

### 26 ANIMALES MODELO Y EL ESTUDIO DEL AUTISMO

*Amaicha Depino*

La investigación de enfermedades humanas muchas veces procura avanzar recurriendo a experimentos con animales. Pero ese camino es difícil de utilizar para las enfermedades psiquiátricas. Los primeros estudios sobre el comportamiento de los animales permitieron comprender las bases neuronales de ciertas conductas básicas de estos. Como consecuencia, hoy podemos estudiar el autismo, un desorden que se manifiesta en niños y afecta su interacción social, utilizando ratones como animales modelo.

### 31 CERAMISTAS DE LA RIBERA Los antiguos pobladores del delta del Paraná

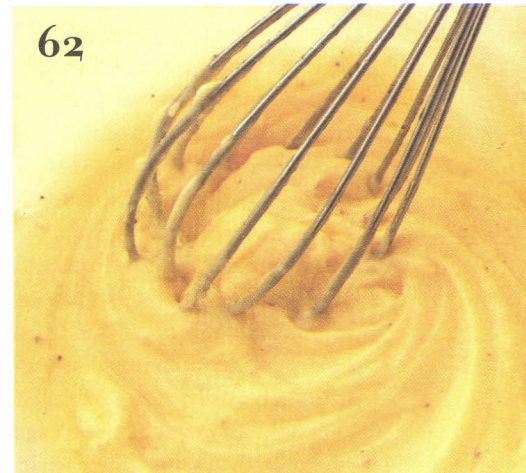
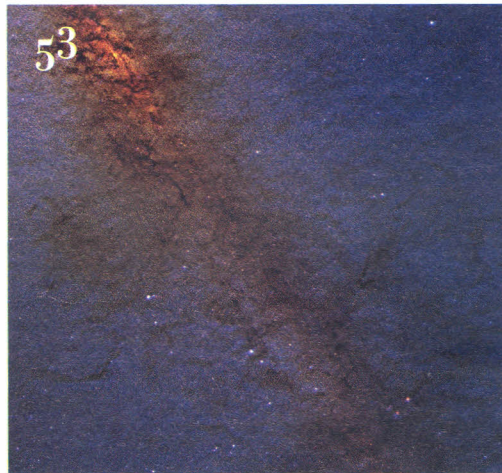
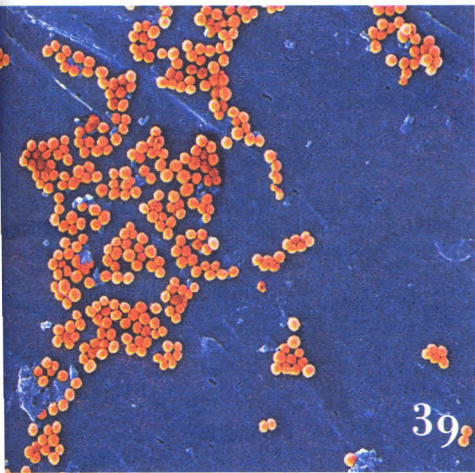
*Gustavo G Politis, Mariano Bonomo y Violeta Di Prado*

Se creía que los indígenas que habitaron el delta del Paraná entre hace dos mil años y el arribo de los españoles eran cazadores-recolectores y pescadores, que no tenían plantas cultivadas hasta la llegada tardía de los guaraníes, que habitaban las elevaciones naturales del terreno y que mantenían una organización política igualitaria. Investigaciones recientes, sobre todo en el delta superior, muestran un panorama distinto: grupos con algún tipo de jerarquías sociales, que practicaban la horticultura, que en algunos lugares llegaron a formar aldeas estables y que mantenían amplias redes de intercambio.

### 39 SUPERBACTERIAS El problema mundial de la resistencia a los antibióticos

*por Fabiane Antunes Ferreira, Raquel Souza Cruz y Agnes Marie Sá Figueiredo*

Se llama superbacterias a aquellas bacterias que desarrollaron resistencia a prácticamente todos los antibióticos. La diseminación de estos microorganismos multirresistentes se produce, entre varias razones, por el uso excesivo o incorrecto de antibióticos, por la frecuencia de procedimientos médicos u odontológicos invasivos, como cirugías, implantes de prótesis y otros, y por la capacidad de las bacterias de transmitir su material genético.



#### CIENCIA EN EL AULA

### 48 LA BASURA Y EL CICLO DE LOS MATERIALES

*María Semmartin*

El devenir de la vida incluye el flujo de sustancias como carbono, agua, nitrógeno o calcio de vegetales a herbívoros, carnívoros, el suelo y la atmósfera. Ese ciclo de los materiales en la naturaleza no es sencillo de enseñar, pero la vivencia cotidiana de la basura doméstica, más la simple experiencia de compostar residuos en la escuela, proporcionan una interesante oportunidad didáctica para hacerlo.

#### ASTRONOMÍA

### 53 GUÍA DEL CIELO NOCTURNO

Julio-diciembre de 2013  
*por Jaime García*

#### CIENCIA Y SOCIEDAD

### 62 EMULSIONES El arte de mezclar agua con aceite

*Mariana Koppmann*

El agua y el aceite no se mezclan por razones que tienen sólidos basamentos químicos. Pero ciertas preparaciones culinarias, como la mayonesa, son justamente eso: mezclas más o menos estables de aceites o grasas dispersas en agua. Se llaman emulsiones, y la dificultad química de formarlas impone condiciones especiales a su preparación, las que han dado lugar a un rico folclore de recomendaciones por lo general poco fundadas.