

# CIENCIA A HOY

Revista de divulgación científica y tecnológica de la Asociación Civil Ciencia Hoy

Ejemplar en la Argentina \$40

Volumen 23 número 134 agosto - septiembre 2013

## HIDROCARBUROS convencionales y no convencionales



Alimentos para  
el futuro

El cerebro de  
los peces

Papas  
silvestres

Necrolestes



9 770327 121009 00134

# Sumario



Agosto-septiembre 2013

Volumen 23 - Número 134

## CARTAS DE LECTORES

### 6 MAYONESAS

## ARTÍCULO

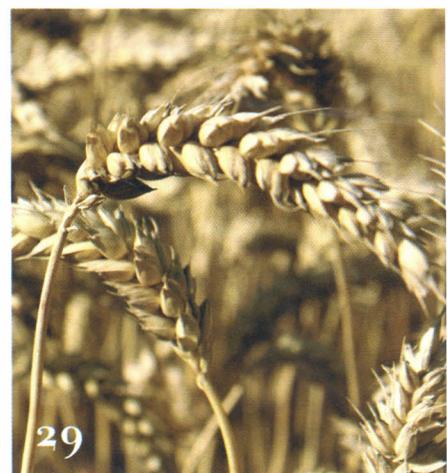
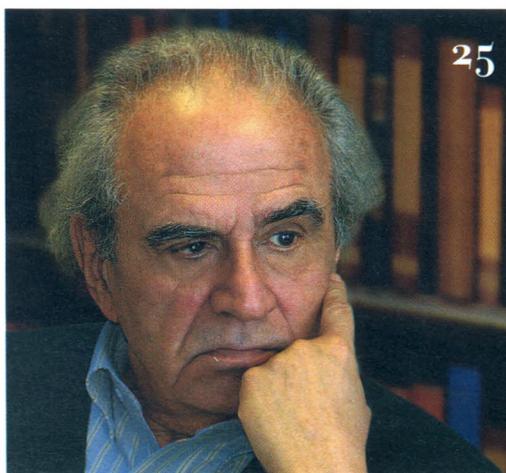
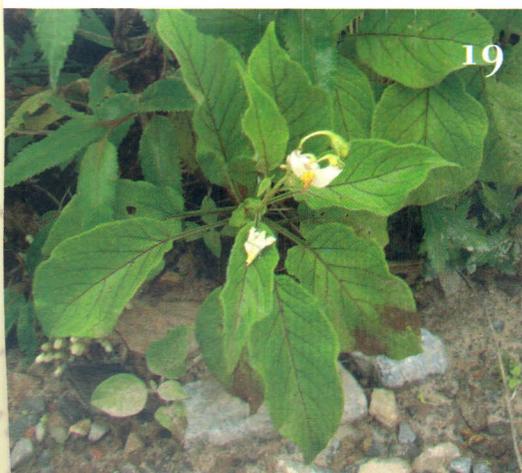
### 7 CENTENARIO DE LA FÍSICA ATÓMICA

Daniel R Bes

Se cumplen cien años del trabajo fundamental del físico danés Niels Bohr, que permitió entender la estructura atómica e inició los estudios de la física atómica.

## EDITORIAL

### 4 BANCOS DE DATOS GENÉTICOS



## ARTÍCULO

### 12 NECROLESTES Un mamífero patagónico que sobrevivió a la extinción de los dinosaurios

Nicolás R Chimento, Federico L Agnolin y Fernando E Novas

En 1891 Florentino Ameghino dio a conocer restos fósiles correspondientes a un pequeño mamífero extinto de vida subterránea encontrado por su hermano Carlos en yacimientos geológicos de unos 20 millones de años en la Patagonia. Lo llamó *Necrolestes patagonensis*. Con el tiempo se descubrió que pertenecía a una especie mucho más antigua, que había convivido con los dinosaurios y sobrevivido a los cataclismos que causaron la extinción de estos unos 65 millones de años atrás. El esclarecimiento de su historia, aún en sus inicios, arrojará luz sobre la todavía oscura evolución de los mamíferos del continente sudamericano.

### 19 LAS PAPAS SILVESTRES Y EL CONCEPTO DE ESPECIE

Elsa L Camadro

Para las plantas, el concepto taxonómico de *especie*, definido atendiendo a determinadas características morfológicas, resulta una categoría artificial que con frecuencia no coincide con el orden natural. Esto se aprecia analizando las numerosas papas silvestres que vegetan en las Américas, de las que desciende la papa doméstica que nos alimenta. Pero, si esas características no son confiables para reconocer especies biológicas, ¿cómo reconocerlas? La dificultad reside, en las palabras de un autor, en que la naturaleza ha evolucionado con total falta de consideración por los problemas prácticos que tienen que enfrentar los estudiosos.

### 25 GUILLERMO O'DONNELL Y SU CONTRIBUCIÓN A LA CIENCIA POLÍTICA

Oswaldo M Iazzetta

Guillermo O'Donnell fue uno de los más importantes y originales pensadores sobre democracia y dictadura en la historia de la ciencia política. Sus reflexiones sobre la naturaleza de los regímenes autoritarios sudamericanos, la dinámica de las transiciones de dictadura a democracia y las particularidades no siempre ejemplares de las democracias recuperadas de la región tienen valor y reconocimiento universales.

## 29 ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Daniel J Miralles

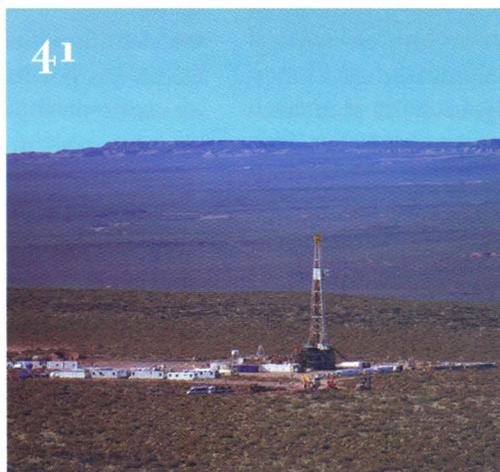
El inminente aumento de la población mundial plantea serios desafíos para asegurar la alimentación en un futuro cercano. El trigo es uno de los pocos cereales en los que se sustenta la alimentación de la humanidad y, por lo tanto, identificar las estrategias que permitan aumentar su rendimiento por unidad de superficie es un deber fundamental de científicos y técnicos.



## 35 EL CEREBRO DE LOS PECES Y SUS VARIADAS FORMAS DE REPRODUCCIÓN

Matías Pandolfi, Martín Ramallo y Agustina Birba

Los peces constituyen el mayor grupo de vertebrados actuales. Tienen más especies que la suma de todos los otros grupos de ellos, así como gran diversidad de formas, colores, tamaños, dietas, hábitats, maneras de reproducirse y modos de vida, además de algunas particularidades que les confieren enorme interés como objeto de estudio de distintas disciplinas científicas. Entre ellas la más destacable es la presencia de un cerebro que sobrevive muchas horas fuera de la cabeza y que además tiene una gran capacidad para formar neuronas a lo largo de toda la vida.



## 41 HIDROCARBUROS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES

Luis Cabanillas, Gustavo Carstens, Juan Pablo Lovecchio, Patricio A Marshall, Luis Rebori, Juan Carlos Soldo, Eduardo Vallejo y Gustavo Vergani.

¿De qué se habla cuando se menciona *shale gas* y *shale oil*? ¿Cómo son los yacimientos convencionales de hidrocarburos? ¿En qué se diferencian de los no convencionales?



## 49 PETRÓLEO Y GAS EN LA ARGENTINA: CUENCAS PRODUCTIVAS

Luis Cabanillas, Gustavo Carstens, Juan Pablo Lovecchio, Patricio A Marshall, Luis Rebori, Juan Carlos Soldo, Eduardo Vallejo y Gustavo Vergani.

¿Dónde están las cuencas productivas argentinas?

## 60 LA GEOPOLÍTICA INTERNACIONAL DEL CONOCIMIENTO

Elizabeth Jelin

La producción científica es objeto de estudio por diversos campos académicos, como la historia de la ciencia, la sociología y la antropología del conocimiento, la economía y el análisis de las políticas públicas. La práctica de la ciencia incluye la colaboración entre científicos de distintos lugares del mundo. En las ciencias sociales, a las que se refiere el artículo, esa colaboración a menudo se realiza en el marco de asimetrías de poder entre los centros académicos de los países más avanzados y los de las periferias. Esas asimetrías, sin embargo, podrían ser distintas o no valer para las ciencias exactas y naturales.

## 57 ¿QUÉ SUCEDE CUANDO SE FRÍEN LOS ALIMENTOS?

Mariana Koppmann

Freír es cocinar con aceite o grasa calientes, que pueden estar a temperaturas muy superiores a la de ebullición del agua y provocan la rápida deshidratación de los alimentos que se sumergen en ellos. Pero la fritura debe desecar solo el exterior de las piezas que se fríen y mantener en el interior la humedad propia del alimento. Para lograrlo, con raras excepciones —como las papas—, no se fríe directamente sino después de haber recubierto o *rebozado* las piezas con sucesivas capas secas y húmedas, como pan rallado y huevo, o con una mezcla de diversos ingredientes, como almidones, leche, huevos o bebidas gasificadas.