



# Breves de Investigación

En esta sección encontrarás resúmenes breves de algunos de los artículos de investigación que han publicado los investigadores del MNCN.

## Estudian la presencia de elementos tecnológicamente críticos en el medioambiente

Un equipo de científicos ha estudiado la presencia de elementos químicos relacionados con las nuevas tecnologías en hielos, turba, musgos, sedimentos y aguas. En la investigación, que aparece publicada en *Chemosphere*, se aportan pruebas que sugieren que la presencia de elementos como el germanio, galio o tántalo en los ecosistemas se debe, fundamentalmente, a su liberación en la combustión de carbón y en la producción de metales convencionales, no a su uso en nuevas tecnologías. [\[Leer más\]](#)



Filella M, Rodríguez-Murillo JC. (2017) Less-studied TCE: are their environmental concentrations increasing due to their use in new technologies? *Chemosphere*. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2017.05.024.

J.A. Vianna, D. Noll, G.P.M. Dantas, M.V. Petry, A. Barbosa, D. Gonzalez-Acuña, C. Le Bohec, F. Bonadonna, E. Poulin. (2017) Marked phylogeographic structure of Gentoo penguin reveals an ongoing diversification process along the Southern Ocean. *Molecular Phylogenetics and Evolution* DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2016.12.003>

## Algunos escarabajos regulan su temperatura corporal a través del exoesqueleto

Han analizado cómo los escarabajos utilizan su exoesqueleto para aprovechar la energía que transmiten los rayos del sol y la radiación infrarroja del entorno para así regular su temperatura corporal. Pese a su estructura aparentemente simple, esta cutícula es capaz de actuar pasivamente en el control térmico del animal sin que esto suponga ningún coste energético o metabólico. [\[Leer más\]](#)

Amore, V.; Hernández, M.I.M.; Carrascal, L.M.; Lobo, J.M. 2017. Exoskeleton may influence the internal body temperatures of Neotropical dung beetles (Col. Scarabaeinae). *PeerJ* 5:e3349. <https://doi.org/10.7554/peerj.3349>

Carrascal, L.M.; Jiménez-Ruiz, Y.; Lobo, J.M. 2017. Beetle exoskeleton may facilitate body heat acting differentially across the electromagnetic spectrum. *Physiological and Biochemical Zoology* 90:338-347

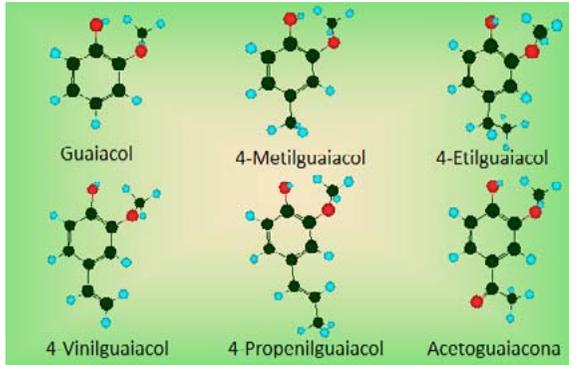


## Descubren cómo identificar los suelos que pueden almacenar más carbono

Las matemáticas, la biología, la física y la química son las disciplinas que los investigadores han utilizado para estudiar la evolución de los constituyentes moleculares de la materia orgánica de los suelos. En concreto, han medido las concentraciones los 12 metoxifenoles con mayor presencia en el humus. Los resultados permiten identificar, a partir de sus diferentes proporciones, los suelos con mayor capacidad para almacenar carbono. [\[Leer más\]](#)

M.A. Jiménez-González, A.M. Álvarez, P. Carral, F.J. González-Vilac, G. Almendros (2017) The diversity of methoxyphenols released by pyrolysis-gas chromatography as predictor of soil carbon storage *Journal of Chromatography* DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chroma.2017.05.068>





### Así era la fauna en Murcia hace 4 millones de años

Un equipo de investigadores ha llevado a cabo la sistematización del material paleontológico del yacimiento de Puerto de la Cadena (Murcia). Gracias al análisis de los fósiles han podido dibujar la foto fija de la fauna que habitaba esa zona de la península ibérica hace casi cinco millones de años y confirmar que la temperatura era mayor que la actual. [\[Leer más\]](#)



Piñero et al. (2017) Early Pliocene continental vertebrate Fauna at Puerto de la Cadena (SE Spain) and its bearing on the marine-continental correlation of the Late Neogene of Eastern Betics. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2017.04.020>

### Miden el efecto de los cambios de temperatura en los líquenes antárticos

Los cambios de temperatura que se producen en la península antártica afectan de manera rápida y, según la especie, también drástica, al desarrollo de los líquenes. Con el objetivo de analizar qué efectos pueden provocar los cambios de temperatura en la biodiversidad del continente helado, un equipo de investigadores ha observado, en un trabajo que publican en la revista del grupo *Nature, Scientific Reports*, cómo estas especies se ven afectadas. [\[Leer más\]](#)



L.G. Sancho, A. Pintado, F. Navarro, M. Ramos, M.A. De Pablo, J.M. Blanquer, J. Raggio, F. Valladares y T.G. Allan Green.

(2017) Recent Warming and Cooling in the Antarctic Peninsula Region has Rapid and Large Effects on Lichen Vegetation *Scientific Reports* DOI: [10.1038/s41598-017-05989-4](https://doi.org/10.1038/s41598-017-05989-4)

### Confirman la efectividad de una avispa parásita para controlar el gorgojo del eucalipto

En un estudio reciente se ha demostrado que la plaga de gorgojos que está afectando a las plantaciones de eucaliptos de la península ibérica puede combatirse utilizando uno de sus enemigos naturales, una pequeña avispa parásita. Utilizar el control biológico de plagas como estrategia evita el uso de pesticidas y contaminantes que dejan secuelas en los ecosistemas. [\[Leer más\]](#)

Valente C., Afonso C., Gonçalves C. I., Alonso-Zarazaga M.A., Reis A., Branco M. (2017). Environmental risk assessment of the egg parasitoid *Anaphes inexpectatus* for classical biological control of the Eucalyptus snout beetle, *Gonipterus platensis*. *BioControl* 62 (4): 457-468.



### Los galápagos con tasas de crecimiento más rápidas presentan coloraciones más intensas

Un equipo de científicos ha estudiado la relación entre la coloración del galápago europeo, *Emys orbicularis*, y su tasa de crecimiento. El estudio revela que los individuos con un crecimiento más rápido y mayor tamaño presentan manchas de coloraciones más intensas. [\[Leer más\]](#)

Ibáñez, A., Martín, J., Marzal, A., & Bertolero, A. (2017). The effect of growth rate and ageing on colour variation of European pond turtles. *The Science of Nature*, 104(5-6), 49. DOI: 10.1007/s00114-017-1469-1



### Analizan las relaciones evolutivas de un grupo de caracoles marinos europeos

Se han analizado las relaciones de parentesco de los caracoles marinos más primitivos (Vetigastropoda) y más comunes del Mediterráneo y

las costas atlánticas europeas. En concreto, han trabajado con especies de la familia Trochidae, un grupo que incluye unos 60 géneros y alrededor de 600 especies actuales. Tras los análisis genéticos proponen dividir el género *Gibbula* al menos en tres géneros diferentes. [\[Leer más\]](#)

Uribe, J.E., Williams S.T., Templado J., Buge B., Zardoya, R. (2017). Phylogenetic relationships of Mediterranean and North-East Atlantic Cantharidinae and notes on Stomatellinae (Vetigastropoda: Trochidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2016.10.009>

Uribe, J.E., Kano, Y., Templado, J. y Zardoya, R. (2016). Mitogenomics of Vetigastropoda: insights into the evolution of pallial symmetry. *Zoologica Scripta*. DOI: 10.1111/zsc.12146



### El veneno para controlar las plagas de topillo afecta también a los cernícalos, sus depredadores naturales

Según un estudio, la bromadiolona, un anticoagulante que se utiliza como veneno para reducir el número de roedores en campos de cultivo, está también presente en los pollos de los cernícalos, uno de sus depredadores naturales. Los primeros datos apuntan a que este roenticida podría incrementar las tasas de mortalidad entre estas aves y, a la larga, también las de otros depredadores naturales de los topillos. [\[Leer más\]](#)

Martínez-Padilla, J., López-Idiáquez, D., López-Perea, J.J., Mateo, R. Paz, A. y Viñuela J. (2017). A negative association between bromadiolone exposure and nestling body condition in common kestrels: management implications for vole outbreaks. *Pest Management Science* (73:364-370.) DOI 10.1002/ps.4435





### La demanda de arena crece tan rápido como los problemas que conlleva su extracción

La arena de las playas, ríos y fondos marinos juega un papel esencial en los ecosistemas ya que, además de albergar a gran cantidad de especies, protegen las costas de tormentas y fenómenos atmosféricos intensos. La arena es también una materia prima cuya demanda crece tan rápido como los problemas que conlleva su explotación. La revista *Science* publica una síntesis de la documentación sobre los impactos que genera la extracción de este recurso y las medidas necesarias para avanzar hacia una gestión sostenible. Esta primera aproximación científica establece un marco general y sólido del que partir. [\[Leer más\]](#)

Torres, A., Brandt, J.S., Lear, K. y Liu J. (2017) A looming tragedy of the sand commons. *Science*. DOI: 10.1126/science.aaa0503



### Describen tres nuevas especies de avispas de las agallas en Centroamérica

*Neuroterus elvisi*, *Neuroterus pulchrigalla* y *Neuroterus glandiphilus* son los nombres de las tres

avispa de las agallas que acaba de describir un grupo de investigadores. Las nuevas especies, que inducen sus agallas en robles blancos, *Quercus bumelioides*, han sido descubiertas en los bosques húmedos montanos de Costa Rica y Panamá donde también han detectado evidencias, en forma de agallas, de la presencia de otras especies del género de las que no han logrado encontrar aún insectos adultos.

Medianero, E. y Nieves-Aldrey, J.L. (2017). First record of the oak gall wasp genus *Neuroterus* Hartig, 1840 (Hymenoptera, Cynipidae, Cynipini) from Central America with description of three new species from Panama and Costa Rica. *Graellsia*. DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/graellsia.2017.v73.178>



Más en

[www.mncn.csic.es](http://www.mncn.csic.es)

**SOCIEDAD DE AMIGOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES**

**VENTAJAS de los amigos:**

- Acceso gratuito a las exposiciones del Museo.
- Reciben información de las actividades que se realizan para el público en el Museo.
- Entrada gratuita a más de los treinta museos integrados en la FEAM <http://www.feam.es/>
- Obtienen un 10 % de descuento en los artículos que se venden en la tienda-librería del Museo.
- Disfrutan de importantes descuentos al inscribirse en las excursiones, los cursos, etc.

**REQUISITOS para ser "Amigo":**

- \* Rellena una ficha de inscripción
- \* Entrega dos fotografías tamaño carnet
- \* Abona la cuota anual:
- \* 30 € para los mayores de 18 años
- \* 12 € para los menores

**Para más información:**  
<http://www.sam.mncn.csic.es>  
 mncn104@mncn.csic.es  
 De lunes a viernes de 10 a 14 h. en el Museo  
 C/.: José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid  
 Teléfono: 914 111 328. Ext.: 1117.

