

# Breves de Investigación

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

## Reconstruyen las tormentas extremas ocurridas en los últimos 600 años

Han logrado reconstruir la intensidad y frecuencia de las tormentas que se produjeron en el noroeste de la Península Ibérica desde 1347 hasta 2012. Los resultados obtenidos, que son extrapolables al Mediterráneo occidental, demuestran una relación directa entre la variabilidad de la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) y la intensidad y frecuencia de las tormentas de la zona. [\[leer más\]](#)

J.P. Corella, G. Benito, X. Rodríguez-Lloveras, A. Brauer, B.L. Valero-Garcés. (2014) Annually-resolved lake record of extreme hydrometeorological events since A.D. 1347 in NE Iberian Peninsula. *Quaternary Science Reviews* 93: 77-90 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.03.020>



**Investigadores del MNCN alertan del riesgo de subestimar los efectos menos espectaculares del cambio climático**

El estudio analiza los cambios en la temperatura y las precipitaciones que pueden afectar a la supervivencia a largo plazo de las especies. A través del análisis de 15 modelos climáticos elaborados por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC), el artículo expone la complejidad de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad y los retos a los que se enfrentan los ecosistemas naturales en todo el planeta. [\[leer más\]](#)

Raquel A. Garcia, Mar Cabeza, Carsten Rahbek, Miguel B. Araújo. Multiple Dimensions of Climate Change and Their Implications for Biodiversity. *Science*. DOI: 10.1126/science.1247579



## Investigadores del MNCN ayudan a mejorar el diagnóstico de Anisakis

Han caracterizado la potencialidad alérgica del complejo *Anisakis simplex sensu lato*,

formado por las especies *Anisakis simplex*, *Anisakis pegreffii* y *Anisakis simplex C* que son las más importantes desde el punto de vista clínico. La investigación se centra en la relación que tienen las especies del complejo con las reacciones alérgicas que provoca la intoxicación por *Anisakis* en los pacientes. [\[leer más\]](#)

Susana C. Arcos, Sergio Ciordia, Lee Roberston, Inés Zapico, Yolanda Jiménez-Ruiz, Miguel González-Muñoz, Ignacio Moneo, Noelia Carballeda-Sangiao, Ana Rodríguez-Mahillo, Juan P. Albar and Alfonso Navas. Proteomic profiling and characterization of differential allergens in the nematodes *Anisakis simplex sensu stricto* and *A. pegreffii*. *Proteomics* 2014, 00, 1-22 DOI 10.1002/pmic.201300529.



## Investigadores del MNCN describen una especie de parásito sanguíneo que infecta a las aves marinas

Un equipo en el que participan investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), ha realizado la caracterización molecular de un parásito sanguíneo del género *Hepatozoon*. La especie, que infecta a aves marinas de la familia Hydrobatidae, afecta a los glóbulos rojos, algo más propio

de infecciones en reptiles, y no a los glóbulos blancos como suele ocurrir en el resto de las aves. [[leer más](#)]

Merino, S., Martínez, J., Masello, J.F., Bedolla, Y. y Quillfeldt, P. (2014). 'First molecular characterization of a *Hepatozoon* species (Apicomplexa: Hepatozoidae) infecting birds and description of a new species infecting Storm Petrels (Aves: Hydrobatidae)'. *Journal of Parasitology*. DOI: 10.1645/13-325.1



### Las lagartijas de turbera juegan a 'piedra papel o tijera' en su estrategia evolutiva

Han demostrado experimentalmente por primera vez la teoría de la selección sexual basada en el juego piedra, papel o tijera. La dinámica 'piedra, papel o tijera' (PPT) es un modelo que ofrece una explicación a cómo los diferentes morfotipos [expresión visible de las variaciones del ADN] de una población se mantienen sin que ninguno de ellos acabe desapareciendo por completo. No existían evidencias científicas que confirmaran este modelo, aunque es una teoría aceptada para especies en las que diferentes generaciones no comparten espacio. [[leer más](#)]

San-José, L.M., Peñalver-Alcázar, M., Milá, B., González-Jime-

na, V., Fitze, P.S. (2014) Cumulative frequency-dependent selective episodes allow for rapid morph cycles and rock-paper-scissors dynamics in species with overlapping generations. *Proc Biol Sci*. DOI: 10.1098/rspb.2014.0976.



### Los machos de papamoscas cerrojillo se adaptan a las necesidades de las hembras

Han demostrado experimentalmente que, durante el periodo de incubación, los machos de papamoscas cerrojillo, *Ficedula hypoleuca*, aumentan el aporte de alimento a las hembras cuando éstas así lo solicitan. El canal de comunicación entre machos y hembras podría ser una adaptación para garantizar el éxito de la incubación [[leer más](#)]

Cantarero, A., López-Arrabé, J., Palma, A., Redondo, A. J. y Moreno, J. (2014). Males respond to female begging signals of need: a handicapping experiment in the Pied flycatcher, *Ficedula hypoleuca*. *Animal Behaviour*. DOI: 10.1016/j.anbehav.2014.05.002.



### Logran generar células espermáticas de especies en peligro de extinción para mantener su diversidad genética

En este estudio han logrado desarrollar células espermáticas a partir del tejido de testículos de individuos jóvenes de especies amenazadas. La investigación ayudará a reducir los problemas de endogamia a los que se enfrentan especies de las que quedan pocos ejemplares como el lince ibérico. [[leer más](#)]

L. Arregui, I. Dobrinski, E.R.S. Roldán (2014) Germ cell survival and differentiation after xenotransplantation of testis tissue from three endangered species: Iberian lynx (*Lynx pardinus*), Cuvier's gazelle (*Gazella cuvieri*) and Mohor gazelle (*G. dama mhorri*). *Reproduction, Fertility and Development* 26 (6): 817-826. DOI: <http://dx.doi.org/10.1071/RD12411>



### Describen la morfología comparada de las estructuras sensoriales de las antenas de todos los linajes de avispas de las agallas

Han descrito la morfología de las antenas y su equipamiento sensorial en 51 especies de avispas de la superfamilia Cynipoidea, con especial atención a las avispas de las agallas. Es



el mayor trabajo comparativo realizado hasta ahora y el primer estudio que analiza un ejemplar de cada uno de los linajes que forman la familia de las avispas de las agallas compuesta por casi 1.400 especies en todo el mundo. [\[leer más\]](#)

Polidori C., Nieves-Aldrey J.L. (2014) Diverse Filters to Sense: Great Variability of Antennal Morphology and Sensillar Equipment in Gall-Wasps (Hymenoptera: Cynipidae). *PLoS ONE* 9(7): e101843. DOI:10.1371/journal.pone.0101843.



### El Barranc de la Boella registra una de las primeras ocupaciones humanas de la Península Ibérica

Un mundo natural diverso y lleno de grandes mamíferos. Ese es el escenario que reconstruye un estudio en el yacimiento de Barranc de la Boella, La Canonja (Tarragona). Los restos arqueológicos hallados evidencian una de las primeras ocupaciones humanas en la Península Ibérica. Gracias a los restos de animales encontrados los investigadores han reconstruido el entorno en el que vivían estos homínidos. [\[leer más\]](#)

Josep Vallverdú, Palmira Saladié, Antonio Rosas et al. Age and date for early arrival of the Acheulian in Europe (Barranc de la Boella, la Canoja, Spain). *PLoS ONE*. DOI: 10.1371/journal.pone.0103634



### Las comunidades de microorganismos de suelos mediterráneos son muy resistentes al cambio climático

La investigación demuestra la capacidad de adaptación de las comunidades microbianas del suelo al cambio climático. Estas comunidades tienen un papel clave en las emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ya que su respiración produce, aproximadamente, 5 veces más CO<sub>2</sub> que todas las actividades humanas juntas. [\[leer más\]](#)

Curiel Yuste J., Fernández-González A.J., Fernández-López M., Ogaya R., Penuelas J. y Lloret F. (2014) Functional diversification within bacterial lineages promotes wide functional overlapping between taxonomic groups in a Mediterranean forest soil. *FEMS Microbiol Ecol*. DOI: 10.1111/1574-6941.12373.

Strong functional stability of soil microbial communities under semiarid Mediterranean conditions and subjected to long-term shifts in base-line precipitation. *Soil Biology and Biochemistry*: 69:223-233



### Las llamadas de apareamiento de las ranas de especies invasoras pueden propagarse con mayor eficacia que las de las especies autóctonas

Han estudiado las señales de la rana común, *Pelophylax perezi*, y la rana toro, *Lithobates catesbeianus*, una especie muy voraz, introducida desde Norte América en más de 30 países de todo el mundo. Los resultados de esta investigación demuestran que la eficiencia en la propagación del canto de las especies invasoras puede ser mayor que el de las nativas a pesar de no encontrarse en su medio natural. [\[leer más\]](#)

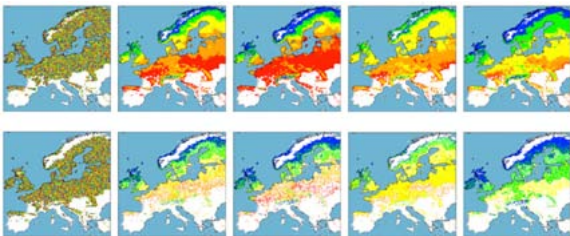
Llusia D., Gómez M., Penna M., Márquez R. (2013) Call transmission efficiency in native and invasive anurans: competing hypotheses of divergence in acoustic signals. *PLoS One*. DOI: 10.1371/journal.pone.0077312.



**La distribución de especies prevista ante el cambio climático empeora al tener en cuenta su variabilidad poblacional**

Si se tiene en cuenta la capacidad de adaptación a los cambios ambientales de las diferentes poblaciones de una misma especie, las predicciones ante el cambio climático son más pesimistas. Ésta es la principal conclusión del artículo publicado en la revista *Ecology letters*. Los cálculos sugieren que las especies podrían perder entre dos y tres veces más área de distribución por el cambio climático al considerar tanto la variabilidad poblacional como las barreras geográficas y humanas a la dispersión. [\[leer más\]](#)

F. Valladares, S. Matesanz, F. Guilhaumon, M.B. Araujo, L. Balaguer, M. Benito-Garzón, E. Will Cornwell, G. Mark van Kleunen, D.E. Naya, A.B. Nicotra, H. Poorter y M.A. Zavala. (2014) The effects of phenotypic plasticity and local adaptation on forecasts of species range shifts under climate change. *Ecology letters* DOI: 10.1111/ele.12348



**Las hembras de papamoscas también exhiben marcas que podrían indicar su jerarquía**

Los investigadores han estudiado las marcas en el plumaje de las hembras de papamoscas cerrojillo, *Ficedula hypoleuca*, que podrían determinar su rango en el grupo. En concreto, han analizado la diferencia de comportamiento entre las hembras que tienen una mancha blanca en el plumaje de la frente y las que no. Los resultados sugieren que la marca podría ser una señal de dominación de unas hembras frente a otras, igual que ocurre con los machos. [\[leer más\]](#)

Morales, J., Gordo, O., Lobato, E., Ippi, S., Martínez-de la Puente, J., Tomás, G., Merino, S., Moreno J. (2014) Female-female competition is influenced by forehead patch expression in pied flycatcher females. *Behavioral Ecology and Sociobiology* DOI: 10.1007/s00265-014-1730-y



**Descubre más en [www.mncn.csic.es](http://www.mncn.csic.es)**

**Descubre el blog 'Viajes de Investigación'**

En este blog podrás seguir a los investigadores del MNCN durante sus viajes por todo el mundo

**Viajes de Investigación**

Expediciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales, del CSIC