



Breves de Investigación

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

Loros y cacatúas combaten la presencia de parásitos a través de su alimentación

Un equipo internacional de investigadores ha descubierto la relación que se produce entre la infección por parásitos de aves del orden de los Psittaciformes, es decir loros y cacatúas, y la ingestión de ciertos compuestos en su alimentación. En concreto han comprobado que la mayoría de las especies estudiadas consumen alimentos con propiedades que las mantienen libres de parásitos sanguíneos, mientras que las que no incluyen estos compuestos en su dieta se ven afectadas por parásitos que pueden condicionar su éxito reproductor, su ecología o incluso su supervivencia. [\[Leer más\]](#)



Masello JF, Martínez J, Calderón L, Wink M, Quillfeldt P, Sanz V, Theuerkauf J, Ortiz-Catedral L, Berkunsky I, Brunton D, Díaz Luque JA, Hauber ME, Ojeda V, Barnaud A, Casalins L, Jackson B, Mijares A, Rosales R, Seixas G, Serafini P, Silvalturiza A, Sipinski E, Vázquez R, Widmann P, Widmann I & S Merino (2018): Can the intake of anti-parasitic secondary metabolites explain the low prevalence of hemoparasites among wild Psittaciformes? *Parasites & Vectors* 11: 357.1-357.15 Open access: <https://link.springer.com/article/10.1186%2Fs13071-018-2940-3>

Los análisis de ADN revelan un elevado porcentaje de errores en la denominación del pescado en restaurantes de Madrid

Detectan un elevado porcentaje de errores en la denominación del pescado que se sirve en un buen número de restaurantes madrileños. Ven-



der unas especies en lugar de otras puede acarrear un riesgo para la salud del consumidor y suponer una amenaza para la conservación de especies en peligro. [\[Leer más\]](#)

José L. Hórreo, Patrick S. Fitze, Alberto Jiménez-Valverde, Jorge Ari Noriega, María L. Pelaez (2018). Amplification of 16S rDNA reveals important fish mislabeling in Madrid restaurants. *Food Control*, 96:146-150.

La labor ingeniera de las hormigas puede influir en los estudios paleoclimáticos

Las hormigas de la especie *Messor barbarus* retocan la granulometría y la composición mineralógica de los suelos donde habitan, influyendo en los resultados de los estudios paleoambientales y paleoclimáticos. La actividad diaria de estos insectos retoca la composición de los suelos y abre la puerta a una nueva técnica paleontológica de delimitación de áreas donde buscar fósiles, ya que también los transportan. Asimismo han determinado qué materiales son los favoritos de estas hormigas en la construcción de sus galerías. [\[Leer más\]](#)





Martín Perea, D., Fesharaki, O., Domingo, M.S., Gamboa, S. & Hernández Fernández, M. (2019). Messor barbarus ants as soil bioturbators: implications for granulometry, mineralogical composition and fossil remains extraction in Somosaguas site (Madrid basin, Spain). *Catena*, 172, 664-677. DOI: 10.1016/j.catena.2018.09.018

La reconstrucción de un tórax neandertal sugiere que esta especie tenía una mecánica respiratoria distinta

La columna vertebral de los neandertales era más estable que la de los humanos modernos. Asimismo tenían las costillas inferiores orientadas de manera más horizontal lo que hace suponer a los investigadores que su respiración dependía en mayor medida del diafragma frente al caso de *Homo sapiens* donde intervienen tanto el diafragma como la caja torácica. Así lo afirma un artículo publicado en *Nature communications*. [\[Leer más\]](#)

Gómez-Olivencia, A., Barash, A., García-Martínez, D., Arlegi, M., Kramer, P., Bastir, M., Been, E. 3D virtual reconstruction of the Kebara 2 Neandertal thorax. *Nature communications*. DOI: 10.1038/s41467-018-06803-z



El cernícalo vulgar compromete su futura fecundidad por la supervivencia de sus polluelos

Los estudios sobre las estrategias de supervivencia y cría del cernícalo vulgar, *Falco tinnunculus*, muestran los beneficios y los costes que dichas estrategias suponen para este ave rapaz. Las investigaciones se centran en el efecto que tiene el periodo que pasan las crías bajo el cuidado parental, tanto en los progenitores como en las propias crías, y en la relación entre la coloración del plumaje de los polluelos y la personalidad que estos exhiben. [\[Leer más\]](#)

David López-Idiáquez, Pablo Vergara, Juan Antonio Fargallo, Jesús Martínez-Padilla (2018). Providing longer post-fledging periods increases offspring survival at the expense of future fecundity. *PLoS ONE* 13(9). <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203152>

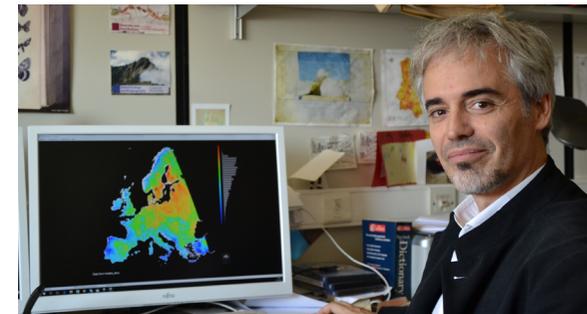
David López-Idiáquez, Juan Antonio Fargallo, Isabel López-Rull, Jesús Martínez-Padilla (2018). Plumage coloration and personality in early life: sexual differences in signalling. *IBIS*



International Journal of Avian Science <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ibi.12665>

Miguel B. Araujo recibe el premio Ernst Haeckel por sus contribuciones a la ecología

El investigador del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Miguel Araujo, ha recibido el premio Ernst Haeckel que entrega la Federación Europea de Ecología (EEF por sus siglas en inglés), por su trayectoria científica y las relevantes aportaciones que ha hecho a la ecología. [\[Leer más\]](#)



Reemplazo, el secreto de la eterna juventud de los cromosomas sexuales de las ranas

Los cromosomas sexuales se caracterizan, entre otras cosas, porque su tasa de recombinación (el proceso por el cual la información genética contenida en los cromosomas forma nuevas asociaciones) es menor que en el resto del genoma. Esta particularidad hace que, además de diferenciarse cada vez más entre sí a lo largo de la historia evolutiva, los cromosomas sexuales tiendan a acumular mutaciones que pueden provocar desde



el mal funcionamiento de algunos genes hasta la infertilidad del individuo. Los anfibios llevan millones de años solucionando este problema gracias a su capacidad para emplear diferentes cromosomas como determinantes del sexo. [\[Leer más\]](#)

Jeffries, D.; Lavanchy, G.; Sermier, R.; Sredl, M.; Miura, I.; Borzée, A.; Barrow, L.; Canestrelli, D.; Crochet, P.A.; Dufresnes, C.; Fu, J.; Ma, W.-J.; Macías García, C.; Ghali, K.; Nicieza, A.G.; O'Donnell, R.P.; Rodrigues, N.; Romano, A.; Martínez-Solano, I.; Stepanyan, I.; Zumbach, S.; Brelsford, A.; Perrin, N. 2018. A rapid rate of sex-chromosome turnover and non-random transitions in true frogs. *Nature Communications*, 9: 4088. <https://www.nature.com/articles/s41467-018-06517-2>.

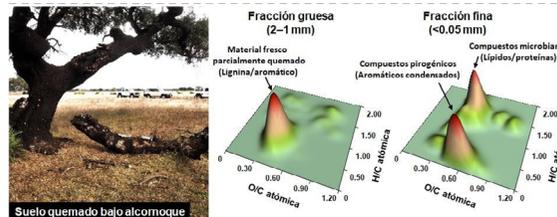


Analizan por primera vez los efectos del fuego en más de 7500 componentes de la materia orgánica del suelo

Estudian el efecto de los incendios forestales sobre la materia orgánica del suelo, utilizando por primera vez la espectrometría de masas de ultra-alta resolución. La técnica permitió distinguir hasta 7.500 compuestos de muy diferente origen y estructura. Los resultados confirman que uno de los efectos de los incendios es que se incrementa la complejidad de la estructura de

la materia orgánica, lo que puede traducirse en una mayor resistencia frente a la biodegradación. A largo plazo, este hecho podría contribuir al aumento del contenido de carbono almacenado en los suelos. [\[Leer más\]](#)

N.T. Jiménez-Morillo, J.A. González-Pérez, G. Almendros, J.M. De la Rosa, A. Jordán, L.M. Zavala, F.J. González-Vila, P.G. Hatcher (2018). Ultra-high resolution mass spectrometry of physical speciation patterns of organic matter in fire-affected soils. *Journal of Environmental Management* 225; 139-147. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.07.069



La industria lítica descubierta en Argelia, revela que el norte de África estuvo poblado desde hace al menos 2,4 m.a.

Un equipo multidisciplinar de investigación ha descubierto en el yacimiento de Ain Boucherit, Argelia, la industria lítica más antigua encontrada hasta ahora en el norte de África. El descubrimiento pone de manifiesto que el Maghreb estuvo poblado desde hace aproximadamente 2,4 millones de años (m.a.), más de medio millón de años antes de lo que se creía. Desde MNCN han trabajado en la datación de los restos. [\[Leer más\]](#)

M. Sahnouni, J.M. Parés, M. Duval, I. Cáceres, Z. Harichane, J. van der Made, A. Pérez-González I., S. Abdessadok, N. Kandi, A. Derradji, M. Medig, K. Boulaghraif (2018) *Science*. 2.4



million-year-old artefacts and stone tool cutmarked bones from Ain Boucherit, Algeria.

Proponen la creación de santuarios naturales para proteger al salmón atlántico

Un equipo internacional alerta de la necesidad de crear áreas protegidas para el salmón atlántico, *Salmo salar*, que preserven a sus poblaciones ante el aumento de la temperatura del agua que provoca el cambio climático. El salmón es una especie con un rango de distribución muy amplio cuya estructura genética está fuertemente influida por su vida anádroma y por el instinto que les hace regresar a su hábitat natal. Existen además indicios significativos que apuntan a la temperatura de la superficie del mar como un factor fundamental que condiciona su variabilidad genética. [\[Leer más\]](#)

Horreo J.L., Griffiths A.M., Machado-Schiaffino G., Stevens J.R., Garcia-Vazquez E. (2018) Northern areas as refugia for temperate species under current climate warming: Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) as a model in Northern Europe. *Journal of Fish Biology*, doi: 10.1111/jfb.13825.

