



# Breves de Investigación

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

## La tibieza del lenguaje del IPCC puede retrasar la acción política contra el cambio climático

Un nuevo estudio internacional ha revelado que el lenguaje que utiliza el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) es demasiado conservador respecto a la amenaza climática a la que se enfrenta nuestra sociedad. Esto retrasa la acción política internacional, y nacional, para cambiar nuestro modelo energético basado en combustibles fósiles. Desde el artículo recomiendan la creación de un grupo de trabajo especializado en comunicación que pueda supervisar el lenguaje del IPCC



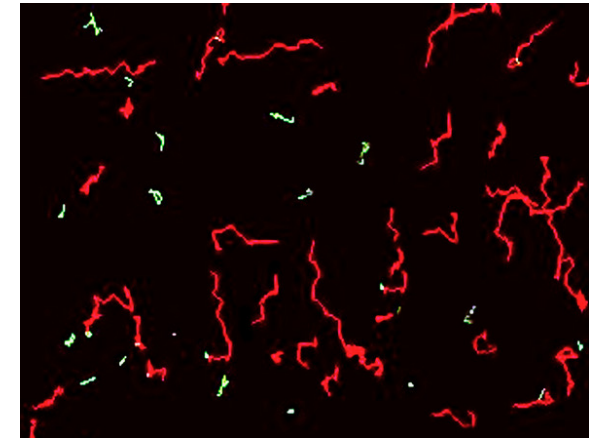
para la difusión efectiva y precisa del mensaje a la sociedad. [\[Leer más\]](#)

S. Herrando-Pérez, C.J.A. Bradshaw, S. Lewandowsky y D.R. Vieites (2019) Statistical Language Backs Conservatism in Climate-Change Assessments. *BioScience*. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/biz004>

## En ratones, los espermatozoides más rápidos son también los más eficientes

Descubren cómo los espermatozoides de diferentes especies de roedores optimizan la velocidad de natación en función de la energía de la que disponen. Para alcanzar sus objetivos, los espermatozoides generan energía y la forma en la que la utilizan podría determinar el tiempo que sobrevivirán y la distancia que podrán recorrer. “Queríamos conocer el balance entre la producción y uso de energía, en función de la velocidad a la que nadan y las distancias que tienen que recorrer hasta el lugar donde tiene lugar la fecundación”, explica Eduardo Roldán, investigador del MNCN. [\[Leer más\]](#)

Tourmente M, Varea-Sánchez M, Roldan ERS (2019) Faster and more efficient swimming: energy consumption of murine spermatozoa under sperm competition. *Biology of Reproduction* 100: 420-428. doi: [10.1093/biolre/iy197](https://doi.org/10.1093/biolre/iy197).

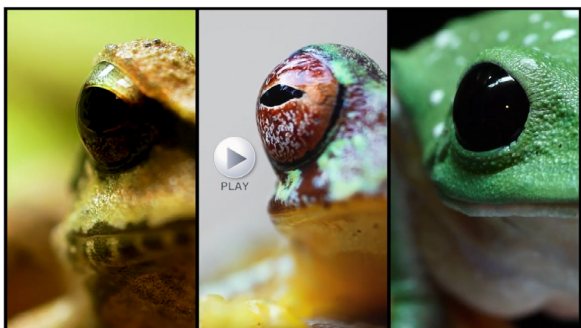


## Cifran la extinción masiva que está provocando el hongo que afecta a los anfibios de todo el planeta

Un equipo internacional ha comprobado que la quitridiomycosis, enfermedad que causa el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), afecta al menos a 501 especies de anfibios, de las que ha llevado a la extinción a 90, en más de 60 países del mundo. El artículo que aparece publicado hoy en la revista *Science*, confirma que este hongo quitridio es la especie invasora más destructiva que se conoce, ya que ha provocado la mayor pérdida de biodiversidad asociada a una enfermedad en la historia del planeta. Hasta la fecha, Sudamérica y Australia son las regiones más afectadas. [\[Leer más\]](#)

Ben C. Scheele, Frank Pasmans, Lee F. Skerratt, Lee Berger, An Martel, Wouter Beukema, Aldemar A. Acevedo, Patricia A. Burrows, Tamilie Carvalho, Alessandro Catenazzi, Ignacio De la Riva et al. Amphibian fungal panzootic causes





catastrophic and ongoing loss of biodiversity. *Science*. DOI: 10.1126/science.aav0379

### La tolerancia térmica de las especies es un factor clave para determinar su futura distribución ante el cambio climático

La tolerancia térmica de los reptiles modifica los periodos que estos animales dedican a actividades determinadas por las condiciones climáticas. En el estudio, que ha sido portada de la revista *Journal of Animal Ecology*, un equipo de investigadores ha estudiado el fenómeno de la tolerancia en 59 poblaciones de 15 especies de lagartos y lagartijas ibéricas. En el trabajo observaron que las poblaciones de una misma especie presentaban diferencias de tolerancia de hasta 3 grados centígrados en distintas regiones y climas de la península ibérica. [\[Leer más\]](#)

S. Herrando Pérez, F. Ferri Yáñez, C. Monasterio, W. Beukema, V. Gomes, J. Belliure, S.L. Chown, D.R. Vieites y M.B. Araújo (2019) Intraspecific variation in lizard heat tolerance alters estimates of climate impact. *Journal of Animal Ecology* 88(2):247-257. DOI: 10.1111/1365-2656.12914.

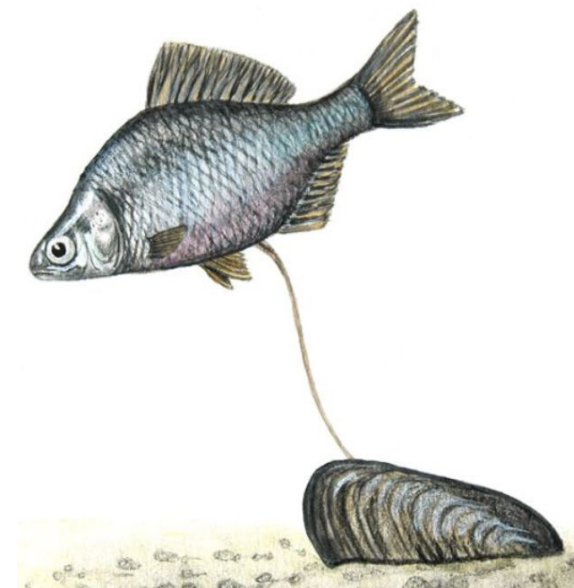


### Un pez invasor amenaza la situación ya crítica de las almejas de río

Han revisado la distribución y expansión de *Rhodeus amarus*, un pez de agua dulce de la familia de los ciprínidos, que amenaza la ya crítica situación de algunas especies de náyades o almejas de río. Esta especie invasora tiene un ciclo de vida muy característico y desova dentro de las branquias de las náyades dificultando su supervivencia. En general, el estado de conservación

de las náyades es muy malo, en especial el de la especie *Margaritifera auricularia* que fue declarada al final del verano en situación crítica de supervivencia por el Ministerio para la Transición Ecológica. En los últimos años, este molusco ha sufrido mortandades masivas en España que han conducido a la desaparición de la mayoría de los ejemplares, y la presencia de este pez puede ser un factor más que dificultará su supervivencia. [\[Leer más\]](#)

J.Soler, K.M.Wantzen y R. Araujo. (2019). *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782): a new potential threat for *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793) (Unionoida, Margaritiferidae). *Freshwater Science*. Doi:10.1086/703415





### Dejar lindes en los campos de cultivo mejora la producción agrícola y la biodiversidad

Un equipo internacional de investigadores ha elaborado una síntesis en la que analizan cómo afecta la composición y configuración de los paisajes agrícolas a la abundancia de artrópodos y la calidad de los servicios que nos proporcionan los ecosistemas. Los datos confirman que, en las áreas donde hay mayor densidad de lindes, au-



menta hasta en un 70% la presencia de artrópodos polinizadores y más del 40% la de aquellos que controlan de forma natural las plagas. Además, en estas zonas dominadas por cultivos con mayor presencia de lindes también se logra alta productividad de las cosechas. [\[Leer más\]](#)

Emily A. Martin et al. (2019) The interplay of landscape composition and configuration: new pathways to manage functional biodiversity and agroecosystem services across Europe. *Ecology Letters* DOI: <https://doi.org/10.1111/ele.13265>

### Las simbiosis entre árboles y hongos, claves para entender el ciclo del carbono y la evolución del clima

Un equipo de más de 200 investigadores liderado por la universidad de Stanford publica hoy en *Nature* un mapa que refleja las relaciones simbióticas entre los hongos y bacterias del suelo y los árboles en todos los continentes. La recopilación les ha permitido establecer la Regla de Reads, un nuevo principio biológico que determina la influencia de variables como la temperatura, la humedad, la química del suelo, el tipo de vegetación o la topografía en el tipo de simbiosis que predomina en cada ecosistema. El trabajo predice que, para 2070, si las emisiones de carbono permanecen inalteradas, se reducirá la biomasa de árboles con las simbiosis más beneficiosas en un diez por ciento en las zonas templadas, lo cual se traduciría en un aumento de las emisiones de carbono al disminuir su almacenamiento en el suelo de estas regiones. [\[Leer más\]](#)

B.S. Steidinger, et al. Climatic controls of decomposition drive the global biogeography of forest-treesymbioses. (2019) *Nature*



Los daños sufridos por los renacuajos tienen repercusiones tras la metamorfosis





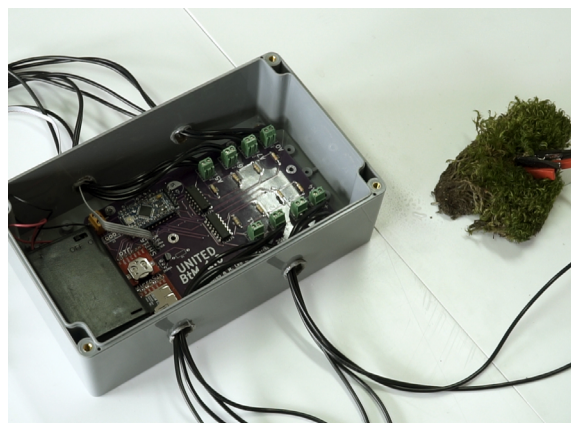
Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) han analizado cómo afectan al desarrollo futuro de los sapos de espuelas, *Pelobates cultripes*, los ataques no letales que sufren los renacuajos de la especie. Los datos de la investigación apuntan a que estos ataques fallidos, que aparentemente superan los renacuajos, pueden derivar en una ventaja para el depredador y una desventaja para la presa porque en un futuro serán ejemplares más fáciles de cazar. [\[Leer más\]](#)

F.J. ZamoraCamacho, P. Aragón. (2019) "Failed predator attacks have detrimental effects on antipredatory capabilities through developmental plasticity in *Pelobates cultripes* toads" *Functional Ecology*. DOI: 10.1111/1365-2435.13308



### Desarrollan un dispositivo de libre acceso para medir la actividad de los líquenes y musgos

Uno de los primeros obstáculos ante los que se enfrentan los investigadores a la hora de desarrollar su trabajo es la financiación. Además de conseguir fondos para pagar a las personas que forman parte del grupo, muchas investigaciones necesitan aparatos muy caros para la toma de datos. Un equipo en el que colaboran investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid ha desarrollado un medidor que permite cuantificar la actividad de musgos y líquenes. En concreto, se trata del dispositivo BtM datalogger que, desarrollado como un proyecto de código abierto, ayuda a abaratar y extender el uso de un sistema de medición que hasta ahora resultaba mucho más caro. [\[Leer más\]](#)



M. Leo, A. Lareo, C. Garcia-Saura, J. Hortal, N.G. Medina (2019) BtM, a Low-cost Open-source Datalogger to Estimate the Water Content of Nonvascular Cryptogams. *J. Vis. Exp.* doi:10.3791/58700

### Descubren un nuevo proceso de formación de especies

Un equipo internacional de investigadores, liderado por Jose Luis Horreo y Patrick S. Fitze del que participan el investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), ha descubierto un nuevo proceso de formación de especies. Han estudiado poblaciones de lagartijas de turbera, *Zootoca vivipara*, una de las pocas especies de vertebrados que tiene dos modos de reproducción: oviparismo y viviparismo. [\[Leer más\]](#)



J. L. Horreo, M. C. Breedveld, D. Lindtke, B. Heulin, Y. Surget-Groba, Fitze P.S. Genetic introgression among differentiated clades is lower among clades exhibiting different parity modes (2019). *Heredity*, doi10.1038/s41437-019-0201-7.

