

NATURAREN AHOTSA

La Voz de la Naturaleza

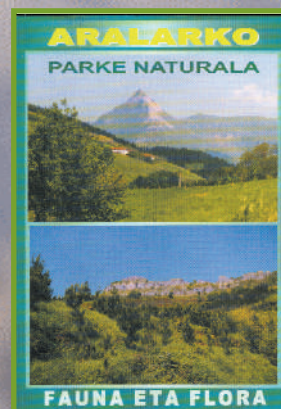
DESDE 1992 / AÑO 35 / NÚMERO: 241

UZTAILA-ABUZZTUA / JULIO-AGOSTO - 2026

3 euros

Descárgala en: www.adeve.es

**LOS ANIMALES MÁS
RAROS DEL MUNDO**



**ARALARKO PARKE
NATURALA
CON ESTE NÚMERO
LLÉVATE ESTE
LIBRO DE REGALO**

**EL CALENTAMIENTO DE LOS MARES
AMENAZA A LOS GRANDES PECES
OCEÁNICOS**

**LA COP15 CULMINA EN
BRASIL CON 40 NUEVAS
ESPECIES PROTEGIDAS**

**SALAMANDRA MOTEADA,
EL VERTEBRADO QUE
ABRAZA LA FOTOSÍNTESIS**

**DESCRIBEN 19 NUEVAS
ESPECIES DE VERTEBRADOS**

**HALLAN UNA NUEVA
ESPECIE FÓSIL DE
MAMÍFERO CARNÍVORO**

DESCUBREN QUE POSEE UN LINAJE ÚNICO EN EL MUNDO

**VENADO DE PÁRAMO, UNA ESPECIE VULNERABLE
Y ÚNICA QUE ES PRECISO PROTEGER**



ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS-ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK

¡EVITA SU INTRODUCCIÓN! - HORIEN SARTZEA EKIDIN!



Visón americano
Bisoi amerikarra



Plumero de la Pampa
Panparen lumaduna



Cangrejo rojo americano.
Karramarro gorria



Tortuga de Florida
Floridako dortoka



Avispa asiática- Liztor asiarra

araba álava
foru aldundia diputación foral

LA EXPANSIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS SON UN PELIGRO PARA LA BIODIVERSIDAD ¡EVITA SU INTRODUCCIÓN!



EDITORIAL

Invertir en restaurar y conservar la naturaleza es clave para la economía, que depende de los recursos y servicios fundamentales que genera. La biodiversidad es un capital natural estratégico para el bienestar humano y para el funcionamiento de la economía, por lo que la gestión de la naturaleza debe entenderse como una inversión. Los ecosistemas aportan servicios esenciales fundamentales, como gestión del agua, protección frente a fenómenos extremos, regulación climática o polinización, y, por lo tanto, su conservación y restauración deben ser tratadas y financiadas como una inversión en activos esenciales para la resiliencia territorial y económica. Ciertamente la restauración del capital natural no es sólo recuperar especies y ecosistemas, es darse cuenta que pretender seguir con un modelo que ignora nuestra dependencia de la naturaleza en términos productivos y de calidad de vida es avanzar indefectiblemente hacia nuestra propia autodestrucción. Y esto es así porque, tal y como está planteado el actual modelo económico, basado en producciones y consumos crecientes, no es sostenible, aunque aún se puede reformar. Para las empresas, el modelo económico lineal de «tomar-fabricar-desechar» ha demostrado ser insostenible y genera riesgos significativos, tanto por la degradación de los servicios ecosistémicos de los que dependen como por las crecientes exigencias regulatorias y sociales. La economía no existiría sin naturaleza, toda economía se basa en agua, aire, tierra, recursos naturales, sin los cuales no habría economía. Por ello se tiene que gestionar y usar con criterios de sostenibilidad. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con el cambio climático, aún no existe una conciencia generalizada de la relación existente entre la economía y la biodiversidad. Ahora es el momento de que las empresas se impliquen sin ambages. Primero, por necesidad, porque si una compañía quiere invertir y expandirse no va a poder hacerlo sin tener en cuenta su impacto sobre el medio ambiente, y, segundo, porque invertir en su protección y restauración es un activo estratégico para su reputación y, lo más importante, para reducir riesgos. El medio ambiente tiene impactos importantes sobre la salud, la calidad de vida de los ciudadanos y la gente debe entender que el cambio climático o la pérdida de biodiversidad no sólo implican aumento de temperaturas, sino, también tormentas más frecuentes y virulentas, y que no se puede estar reconstruyendo cada 5 o 6 años, no tiene sentido ambiental ni sentido económico. La insostenibilidad del modelo lineal obliga a avanzar hacia enfoques regenerativos, circulares y que consideren los riesgos asociados a la dependencia de recursos naturales, la vulnerabilidad de sus cadenas de valor, la trazabilidad ambiental y la necesidad de integrar soluciones basadas en la naturaleza.

Fernando Pedro Pérez
(Director)



A.D.E.V.E.

Asociación declarada de Utilidad Pública según Decreto del Gobierno Vasco 3/1996, de 9 de enero (BOPV 7-2-1996)

NATURAREN AHOTSA
La Voz de la Naturaleza

ÓRGANO DE EXPRESIÓN DE LA ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA DE LAS ESPECIES EN VÍAS DE EXTINCIÓN: A.D.E.V.E.

La edición digital de Naturaren Ahotsa se difunde en internet a través de la pagina web: www.adeve.es de libre descarga

SUMARIO

DESDE 1992 - Nº: 241 UZTAILA-ABUZTUA / JULIO-AGOSTO -2026 - 3€

NOTICIAS, DESCUBRIMIENTOS

La COP15 culmina en Brasil con 40 nuevas especies protegidas.....4
Disminuye la presencia de aves agrarias en Europa.....5
Salamandra moteada, el vertebrado que abraza la fotosíntesis.....6
Los animales más raros del mundo.....7
Las plantas también duermen.....8
Especies que dasfianaron a la extinción y regresaron del olvido.....9
El comercio de especies salvajes aumenta la transmisión de patógenos.....10
Descubren una nueva rana en Ecuador.....11



MEDIO AMBIENTE

El calentamiento de los mares amenaza a los grandes peces oceánicos.....17
Los efectos de las olas de calor en la agricultura amenazan a mil millones de personas.....18
La UE ha reducido un 4% sus emisiones de gases contaminantes desde 1990.....19
El calor extremo y las sequías serán cinco veces más frecuentes al final del siglo.....20
El 10% del océano ya está protegido.....20
Las emisiones pasadas de CO2 generan un coste mayor en el futuro que el ya causado.....21

PALEONTOLOGÍA

HISTORIAURREKO UGAZTUNAK
Notostylops.....13

ZOOLOGÍA

FAUNA Y FLORA DE EUSKAL HERRIA
Minerva tximeleta dontzeila.....15



ZOOLOGÍA

MUNDUKO MEHATXATUTAKO ANIMALIAK
Arrano monera filipinarra.....28
BIZIRIK DIRAUTEN ANIMALIAK
Eskorpioiak.....29
PLAYAS DEL PAÍS VASCO
Playa de Itzurun.....30

SALMONES Y TRUCHAS DEL MUNDO

Trucha de arroyo del río Po.....31



MUNDUKO PRIMATEAK

Urre-koloreko sagu-lemure arrea.....33

REPTILES DEL MUNDO

Lagartija de Malta.....34

ESPACIOS NATURALES DEL MUNDO

Reserva de Vida Salvaje Krau.....36

DIRECTOR: Fernando Pedro Pérez.
SUBDIRECTOR: Jon Duñabeitia.
REDACTORES JEFE: Kepa Berasategi y Andoni Huegun.
REDACTORES: Xabier Agirre, Gorka Ozerinjuregi, Iñaki Bereciartua, Julien Elgeta Sasiain, Aitor Abxa, Xabier Maidagan, Oscar Azkona, Begoña Iparraguirre, Aitor Zarandona, Jon Murua, Nekane Beitia.
FOTOGRAFÍA: Ana Iza, Nekane Arruti, Izaskun Zubia.
DISEÑO GRÁFICO: Cristina Unionabarreneitea.
DEPÓSITO LEGAL: VI-2/91 y SS-608/99
Web: www.adeve.es

NATURAREN AHOTSA
La Voz de la Naturaleza

ADMINISTRACIÓN Y REDACCIÓN EN BILBAO:
Av.Madariaga, nº. 47- 6º C - Esc.1 - 48014 BILBAO.
Tno: (94) 4 75 28 83. TIRADA: 2.000 ejemplares

DELEGACIÓN EN DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN:
C/.Catalina de Erauso, 16-3º A - 20010 DONOSTIA
Tfno.: - 943 458610-
e-mail: adeve1991@gmail.com

LA COP15 CULMINA EN BRASIL CON 40 NUEVAS ESPECIES PROTEGIDAS

La 15ª conferencia de la ONU sobre especies migratorias finalizó en la ciudad brasileña de Campo Grande con la declaración de 40 nuevas especies protegidas, 16 planes de acción y 39 resoluciones aprobadas en diversas áreas.

La COP15, por segunda vez en suelo latinoamericano, cerró una semana de negociaciones que transcurrieron de manera "exitosa" con contribuciones de todas las delegaciones, según afirmó en una rueda de prensa el presidente de la cumbre, João Paulo Capobianco.

«Esta ha sido una COP realmente feliz», dijo el biólogo brasileño instantes antes, en la última sesión plenaria, en la que también se decidió que la próxima conferencia iba a ser dentro de tres años en Bonn, donde nació el tratado en 1979.

Los 133 signatarios de la Convención de la ONU sobre Especies Migratorias (CMS), cuyas decisiones son legalmente vinculantes, aprobaron la inclusión de 40 nuevas especies bajo protección internacional.

Entre esas nuevas especies protegidas figuran el guepardo, la hiena rayada, la nutria gigante, el tiburón martillo y veinticuatro tipos de aves petreles.

«Esto es algo extremadamente exitoso porque configura un avance muy firme de esta Convención», señaló Capobianco.

Ese nuevo grupo de animales se incorpora a los apéndices I y/o II de la CMS, que cuentan con alrededor de 1.200 especies.

El primer apéndice protege especies en peligro de extinción con prohibición estricta de captura y el segundo engloba aquellas que requieren cooperación y manejo sostenible para no poner en riesgo su supervivencia.

Según un informe de la ONU, el porcentaje de animales de la lista de la Convención que vive bajo amenaza ha subido hasta el 24%, dos puntos más que hace dos años, y un 49% registra poblaciones decrecientes, frente al 44% anterior.

En esta COP15 se han aprobado, además, 16 acciones concertadas entre varios países, que se unen en torno a una propuesta y asumen una serie de



compromisos para que una determinada especie que pasa por sus territorios, sea protegida.

Uno de esos planes se refiere al angelote espinoso o pez ángel, que finalmente no ha sido incluido en la lista de especies protegidas, pero sobre el cual Brasil, Argentina y Uruguay se han comprometido a reevaluar su situación. La COP15 también ha emitido 39 resoluciones en diversas áreas, como salud, protección de hábitats y sobre cómo compatibilizar las rutas migratorias de animales silvestres y la infraestructura, especialmente la energética.

Igualmente, los miembros de la CMS han acordado, por primera vez, preparar una estrategia de movilización de recursos con

el objetivo de ayudar a los países en desarrollo a cumplir con los compromisos medioambientales. Esa ha sido una de las quejas de algunas de las delegaciones presentes en la cumbre de Campo Grande, aunque en general el clima ha sido de plena satisfacción con los pactos alcanzados.

Uruguay, en representación de América Latina y el Caribe, acogió con «satisfacción» los acuerdos sellados en la COP15 y puso en valor la cooperación regional y los avances en materia de movilización de recursos financieros.

Por su parte, la Unión Europea dijo estar «muy contenta», pues ve que se han tomado decisiones de forma multilateral y basadas en ciencia, las cuales traerán «beneficios tangibles» a las especies migratorias y sus hábitats.

Zimbabue, en nombre de África, calificó de «histórica» la COP15 de Campo Grande, aunque recordó a los miembros de la Convención que lo acordado requiere programas de implementación.

Más de 2.000 representantes de gobiernos, comunidades indígenas, organizaciones internacionales y ONG participaron en la decimoquinta conferencia internacional sobre especies migratorias, que se celebra cada tres años.

Esta ha sido la segunda cumbre internacional sobre medioambiente en Brasil en menos de un año. En noviembre de 2025, el país sudamericano también acogió la conferencia climática de la ONU (COP30) en la ciudad amazónica de Belém.

EL 49% DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS ESTÁ EN DECLIVE TRAS LOS DATOS PRESENTADOS EN LA COP15

La COP15 aprueba nuevas medidas de protección ante una crisis global de biodiversidad sin precedentes.

Varias especies animales que están en peligro de extinción han obtenido protección, como el tiburón martillo y el tiburón zorro, la nutria gigante y las aves migratorias. Esto se debe a la aplicación de medidas más estrictas, límites a la pesca y a unos acuerdos de cooperación internacional más sólidos.

Los investigadores vinculan su declive con la pérdida de hábitat, el cambio climático y la sobreexplotación. Otras presiones, como la contaminación por plásticos, la captura accidental, el ruido submarino y la extracción de minerales del lecho marino, intensifican aún más los riesgos para poblaciones ya vulnerables en todo el mundo.

Que el 49% de las especies migratorias está en declive ha sido la conclusión central de la COP15 de la Convención sobre Especies Migratorias celebrada en Brasil. Durante esta reunión internacional, los gobiernos acordaron nuevas medidas de protección y la inclusión de 40 especies en los listados de conservación, reforzando los mecanismos de protección global.

Entre las especies incluidas destacan tiburones martillo (*Sphyrna mokarran*), tiburones zorro, la nutria gigante y varias aves migratorias, muchas de ellas en estado crítico. Estas incorporaciones suponen distintos niveles de protección, desde medidas



estrictas contra su captura hasta acuerdos de cooperación internacional entre países.

Los tiburones martillo han sido una de las especies más destacadas en la COP15 debido a su situación crítica. Estos depredadores desempeñan un papel fundamental en el equilibrio de los ecosistemas marinos, controlando poblaciones y manteniendo la biodiversidad oceánica.

La conferencia también ha impulsado planes de acción para especies emblemáticas como el jaguar y los bagres migratorios amazónicos, que recorren miles de kilómetros durante su ciclo de vida. Estas estrategias buscan proteger corredores migratorios, mejorar la gestión de hábitats y fomentar prácticas sostenibles en la naturaleza.

A pesar de los avances, los expertos advierten de importantes limitaciones. La Convención no incluye a grandes potencias como Estados Unidos, China o Rusia, lo que reduce su alcance global.

Además, muchas especies que migran por aguas internacionales siguen sin protección efectiva, lo que dificulta frenar su declive.

El hecho de que el 49% de las especies migratorias esté en declive confirma que la biodiversidad mundial y los ecosistemas atraviesa un momento crítico. Las medidas adoptadas en la COP15 suponen un avance, pero su éxito

dependerá de la cooperación internacional y de su aplicación efectiva en los próximos años.

EL PINGÜINO EMPERADOR Y EL LOBO MARINO ANTÁRTICO PASAN A LA CATEGORÍA DE “EN PELIGRO” EN LA LISTA ROJA DE LA UICN

La pérdida y ruptura prematura del hielo marino en la Antártida, así como el aumento de la temperatura del océano están poniendo en peligro la supervivencia de dos emblemáticas especies de esa región del planeta: el pingüino emperador y el lobo marino antártico.

La Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN) ha transferido a estas dos especies a la categoría de «en peligro» (dos etapas previas a la extinción) en una actualización de su Lista Roja.

Disminución de la población de pingüinos emperador

La situación del pingüino emperador (*Aptenodytes forsteri*) es muy preocupante después de que el estudio de imágenes de satélite indicara una disminución del 10% de su población entre 2009 y 2018, lo que equivale a más de 20.000 adultos, aunque las proyecciones son mucho más dramáticas. Según éstas, la población se reducirá a la mitad para la década de 2080 por las alteraciones en el hielo marino, cuya disminución alcanzó un nivel récord en 2016.

La organización explicó que los pingüinos emperador necesitan hielo fijo, es decir que esté adherido a la costa, al fondo marino o a icebergs encallados, para sus crías y durante su período de muda, cuando no son impermeables.

Los científicos ya han observado tragedias en ese medio



Lobo marino antártico.



Pingüino emperador

natural, como el colapso de una colonia reproductora en el mar antes de que las crías pudieran nadar, por la rotura prematura del hielo.

«Los modelos que consideran diversos escenarios climáticos futuros muestran que, sin reducciones rápidas y drásticas de las emisiones de gases de efecto invernadero, las poblaciones de pingüinos emperador disminuirán rápidamente durante este siglo», señala la IUCN.

La Antártida juega el papel de «congelador» de la Tierra y no puede ser reemplazada por ningún otro sistema en su función de estabilizar el clima y ser refugio de especies únicas.

Lobos finos antárticos

Esta situación también la sufren los lobos marinos antárticos (*Arctophoca gazella*) v, que han pasado de ser una «preocupación menor» a estar «en peligro», ya que su población ha disminuido en más de un 50% entre 1999 -cuando se contaban unos 2,19 millones de individuos maduros- y 2025, cuando habían caído a 944.000.

Este declive se debe al cambio climático, ya que con el aumento de la temperatura del océano y la reducción del hielo marino, su principal alimento, el krill, se ha desplazado hacia aguas más profundas en busca de temperaturas más frías. La Lista Roja también pone en evidencia el deterioro de la situación del elefante marino del sur, cuya población se ha reducido por la influencia aviar altamente patógena.

DISMINUYE LA PRESENCIA DE AVES AGRARIAS EN EUROPA

El 77% de las especies de aves agrarias ha reducido su presencia en Europa en la última década, según una investigación del Consejo Europeo de Censo de Aves, que revela que Francia Portugal, España, Francia e Italia están entre las regiones con mayores descensos y que la collalba rubia, el alcaudón común o el alcaraván encabezan los descensos.

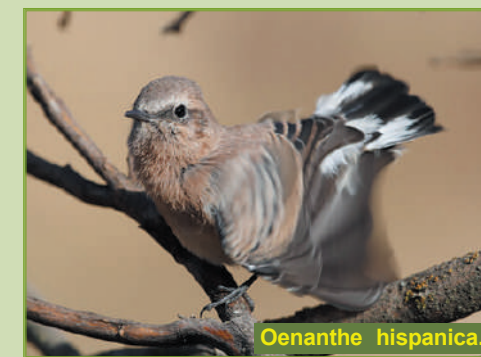
Este dato supone una voz de alarma pues, además de relacionarse con la pérdida de poblaciones, afecta de lleno a la actividad agraria, ya que muchas de estas aves contribuyen al control natural de plagas e insectos, dispersan semillas y, en general, actúan como indicadores de la salud de los ecosistemas.

Para descubrirlo, el estudio, liderado por CREAM, el Institut Català d'Ornitologia (ICO) y el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, ha desarrollado mapas inéditos que muestran la distribución de aves de medios agrarios e identifica dónde se producen pérdidas o ganancias. A pesar del escenario general de pérdida, también se observan tendencias positivas locales, como en el caso del carraca europea en algunos sectores del nordeste ibérico

El estudio mide cómo ha cambiado la distribución de las poblaciones de aves en cultivos, pastos y otros espacios abiertos agrarios y analiza 43 especies de aves vinculadas a los paisajes agrarios en todos los países de Europa, por primera vez. Entre las regiones más afectadas destacan la Península Ibérica, Francia e Italia, así como diversos países de Europa central, como Polonia o la República Checa.

Algunas especies que muestran una clara regresión en la península ibérica son el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), que está sufriendo los efectos de la intensificación agrícola, según señala Sergi Herrando, presidente del European Bird Census Council (EBCC), y autor principal del estudio.

Otras dos especies en declive son el alcaudón común (*Lanius senator*) o la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), que ha sufrido una pérdida general de



Oenanthe hispanica.



Coracias garrulus.

probabilidad de aparición en toda Europa de un 3,7%.

En contraste, hay algunas especies que, aunque existe una tendencia general negativa, han aumentado en puntos concretos.

Este sería el caso de la carraca europea (*Coracias garrulus*), que pese al escenario general de pérdida muestra mejoras significativas en sectores del nordeste de la península ibérica, una mejora puede explicarse, al menos en parte, gracias a los esfuerzos de conservación realizados.

Aunque las causas del declive no se han analizado directamente en este trabajo, el equipo señala que podría tratarse de una combinación de varios factores. Entre ellos, el uso de productos químicos en la agricultura intensiva, el abandono rural, que hace que el bosque gane terreno y desplace a aves vinculadas a espacios abiertos; las lluvias torrenciales, que pueden dañar nidos y huevos; o el aumento de la temperatura, que hace que algunas aves tengan dificultades para mantener su población en el área mediterránea.

La información de este estudio, defienden sus autores, es clave para guiar medidas de restauración y conservación, y también para saber si

están funcionando o no.

Por ejemplo, gracias a la investigación, la Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza (UICN) dispone de nueva información para evaluar el estado de amenaza del alcaudón real (*Lanius meridionalis*).

Los datos indican que esta especie, que se encuentra solo en la península ibérica y el sur de Francia, estaría en una categoría cercana a la amenaza, pues la información recabada muestra que «no solo no se ha recuperado en los últimos 10 años, sino que hay amplias zonas donde la especie pierde presencia de forma destacada». Otro caso es la tórtola europea (*Streptopelia turtur*), que ha perdido presencia entre 2013 y 2022, pero gracias a una moratoria de la caza posterior dictaminada desde la Unión Europea, se sabe que ha experimentado una mejora reciente y hoy en día se puede volver a cazar.

SALAMANDRA MOTEADA, EL VERTEBRADO QUE ABRAZA LA FOTOSÍNTESIS

En los bosques húmedos del este de Norteamérica, cuando la lluvia cae y la noche envuelve la tierra, emerge una criatura que desafía las fronteras de la biología tradicional. Se trata de la salamandra moteada, protagonista de uno de los fenómenos más fascinantes del reino animal.

La salamandra moteada (*Ambystoma maculatum*) es el único vertebrado conocido que participa activamente en un proceso asociado a la fotosíntesis. No lo hace sola. Su extraordinaria capacidad surge de una íntima alianza con un alga microscópica: *Oophila amblystomatis*. Una alianza que reescribe los libros de biología. Durante décadas, los científicos sabían que los huevos de esta salamandra adquirían un tono verdoso debido a la presencia de algas. Sin embargo, el verdadero descubrimiento fue aún más asombroso: el alga no solo vive alrededor del embrión, sino que penetra en sus células. Dentro del huevo, se establece un intercambio vital. El embrión produce desechos nitrogenados que el alga necesita para su metabolismo. A cambio, cuando la luz atraviesa el agua de las charcas primaverales, el alga realiza fotosíntesis y libera oxígeno, facilitando la respiración del embrión. Lo verdaderamente revolucionario es que esta relación no desaparece tras la eclosión. Investigaciones posteriores demostraron que la asociación persiste en tejidos de la salamandra adulta. Un vertebrado con células que albergan algas fotosintéticas: una frontera evolutiva que parecía reservada exclusivamente a plantas y protistas. Más allá de su prodigio celular, la salamandra moteada es un ejemplo de adap-



tación y resiliencia. Habita principalmente en madrigueras bajo tierras húmedas, donde pasa gran parte de su vida. Solo emerge en noches lluviosas para alimentarse de lombrices y pequeños invertebrados. Mide entre 18 y 25 centímetros, posee extremidades robustas, ojos bien desarrollados y un cuerpo atravesado por doce surcos costales bien definidos. A finales del invierno, o al inicio de la primavera, los adultos migran hacia charcas temporales para reproducirse. Las hembras depositan masas gelatinosas que contienen entre 50 y 100 huevos; pequeños universos verdes donde comienza la simbiosis. La fase larval dura de dos a cuatro meses, tiempo suficiente para que la naturaleza repita su milagro microscópico. Distribuida desde Ontario y Nueva Escocia hasta Georgia y Texas, esta especie se encuentra clasificada como de "Preocupación menor" según los criterios internacionales. Sin embargo, la pérdida de humedales y la fragmentación de hábitats podrían amenazar en el futuro estos delicados ecosistemas donde ocurre su singular historia fotosintética. La *Ambystoma maculatum* nos recuerda que la vida no es rígida, sino creativa. En su interior, plantas y animales dialogan. Oxígeno y nitrógeno fluyen en un intercambio silencioso. La frontera entre reinos se difumina. En una era en la que buscamos respuestas a los grandes desafíos ambientales, esta salamandra nos ofrece una lección poderosa: la cooperación puede ser una estrategia evolutiva más fuerte que la competencia. En el corazón de una charca primaveral, bajo la luz filtrada del bosque, late un pequeño laboratorio viviente. Y allí, la fotosíntesis no es solo patrimonio de las hojas: también respira bajo la piel.

EL GEN DE AJOLOTE PUEDE SER LA CLAVE PARA HACER REBROTAR EXTREMIDADES EN HUMANOS CON AMPUTACIÓN

Investigando un gen común en tres animales muy diferentes (ajolote, ratón y pez cebra) unos científicos han descubierto una posible vía hacia una terapia genética capaz, en teoría, de hacer rebrotar extremidades en humanos.

El hallazgo es obra de un equipo integrado, entre otros, por Josh Currie, de la Universidad de Wake Forest, en Winston-Salem, Carolina del Norte; y David Brown, de la Universidad Duke en Durham, Carolina del Norte, en Estados Unidos ambas instituciones. Cada año, en todo el mundo, se producen más de un millón de amputaciones de extremidades debido a enfermedades vasculares como la diabetes, accidentes graves, cáncer o infecciones. Conscientes del problema, Currie y sus colegas se propusieron investigar si sería factible regenerar extremidades en personas con amputación, evitando así que la única opción para devolverle a la persona una cierta movilidad sea la de las prótesis. Y ahora, puede que Currie y sus colegas hayan encontrado el camino hacia esa meta en los genes SP, que, según han comprobado estos científicos, son vitales para la regeneración de extremidades y están presentes en el ratón, el pez cebra y el ajolote. Los científicos eligieron estudiar estos tres animales por razones específicas: El ajolote destaca por su capacidad de regeneración, pudiendo regenerar extremidades completas, la cola (incluida la médula espinal), así como partes del corazón, el cerebro, el hígado, los pulmones y las mandíbulas. El pez cebra ofrece uno de los mejores modelos para la regeneración de



apéndices, ya que sus aletas caudales se regeneran rápidamente y tienen una capacidad ilimitada de regeneración. El pez cebra también puede regenerar su corazón, su médula espinal, su cerebro, sus retinas, sus riñones y su páncreas. Los ratones, al igual que los humanos, son mamíferos que ya pueden regenerar las puntas de sus dedos. Los humanos también podemos regenerar las puntas de nuestros dedos si la lesión no es demasiado grave. Esto permite la regeneración de carne, piel y hueso en las puntas de los dedos. Una vez que los autores del estudio determinaron que la epidermis regenerada, o piel, de las tres especies expresaba los genes SP6 y SP8, se dispusieron a investigar la función de estos genes y su funcionamiento. En los ajolotes, el gen SP8 se encarga de la regeneración de las extremidades. Mediante la tecnología de edición genética CRISPR, el laboratorio de Currie eliminó el gen SP8 del genoma del ajolote. Sin SP8, el ajolote no podía regenerar correctamente los huesos de las extremidades. Se obtuvo un resultado similar con los dedos del ratón que carecían de los genes SP6 y SP8. Con esta información, se utilizó un potenciador de la regeneración tisular presente en el pez cebra para desarrollar una terapia genética viral. Esa terapia permitió estimular la regeneración ósea de los dedos en los ratones usados en el estudio y restaurar parcialmente los efectos regenerativos de los genes SP ausentes en estos individuos. Aunque se necesita investigar mucho más antes de poder trasladar los hallazgos de los dedos de ratón a las extremidades humanas, lo logrado en este estudio es un primer paso fundamental.

LOS ANIMALES MÁS RAROS DEL MUNDO

A pesar de vivir en la era de los satélites y la inteligencia artificial, la Tierra sigue siendo un catálogo de misterios sin abrir. Cada año, expediciones a las fosas marinas más profundas o a selvas casi impenetrables nos revelan que la naturaleza tiene una imaginación mucho más desbordante que cualquier guionista de ciencia ficción.

Desde criaturas bioluminiscentes hasta seres que parecen ensamblados con piezas de distintas especies, vamos a conocer a los animales más "raros" y fascinantes que habitan -y en algunos casos, apenas sobreviven- en nuestro planeta.

"Medusa Vía Láctea" (*Malagazzia michelin*): Descubierta recientemente en las aguas de Nagasaki (Japón), esta medusa es la prueba de que el océano aún guarda tesoros visuales. Su nombre científico, *Malagazzia michelin*, hace un guiño a las "estrellas" que parecen adornar su cuerpo. Con una campana diminuta y gónadas que brillan con manchas oscuras, ha sido apodada la "medusa Vía Láctea" por su parecido con un cielo nocturno estrellado.

Ajolote: No podemos hablar de rareza sin mencionar al Ajolote (*Ambystoma mexicanum*). Este anfibio mexicano es el rey de la neotenia: alcanza la madurez sexual sin perder sus características larvarias (como esas icónicas branquias externas que parecen plumas). Pero lo que realmente asombra a la ciencia es su capacidad regenerativa. El ajolote puede reconstruir desde extremidades hasta partes de su corazón y cerebro, lo que lo convierte en un modelo crucial para la investigación médica moderna. Esponja "Bola de la Muerte" (*Chondrocladia sp.*): En las profundidades del



Océano Austral, a más de 3.600 metros de profundidad, habita una criatura que parece un arma medieval. A diferencia de la mayoría de las esponjas que filtran agua de forma pasiva, esta es carnívora. Utiliza una estructura esférica cubierta de ganchos diminutos para atrapar crustáceos desprevénidos, a los que luego envuelve con una membrana digestiva. **Pez Guitarra de Barbilla Negra:** ¿Es un tiburón? ¿Es una raya? El *Glaucostegus cemiculus* parece el resultado de un experimento evolutivo a medio camino. Con un cuerpo aplanado y una cola potente, esta especie es una joya de la biodiversidad del Mediterráneo y el Atlántico. Lamentablemente, su "rareza" también lo hace vulnerable; actualmente es una de las especies prioritarias para la conservación en 2026 debido a la pesca accidental. **El "Tigre de Tierra Psicodélico":** En los Ghats occidentales de la India, habita una de las tarántulas más espectaculares del mundo. La *Haplocastus devamatha* posee una iridiscencia metálica que varía entre azules, púrpuras y verdes dependiendo de la luz. Es un recordatorio de que incluso en el mundo de los artrópodos, la estética puede ser tan compleja como en las aves del paraíso. Desde una perspectiva biológica, la "rareza" es a menudo una adaptación extrema a nichos ecológicos muy específicos. Ya sea la capacidad de sobrevivir a presiones aplastantes en el fondo marino o la evolución de colores vibrantes para el apareamiento, estas criaturas son lecciones vivas de resiliencia. Muchas de estas especies se encuentran en la lista roja de la UICN. La pérdida de hábitat y el cambio climático amenazan con borrar estas obras maestras evolutivas antes de que terminemos de entender su genética.

EL CÓDIGO SECRETO DE LA COMUNICACIÓN ENTRE CHIMPANCÉS

Gracias a la primatología moderna hoy sabemos que nuestros parientes vivos más cercanos, con quienes compartimos aproximadamente el 99% de nuestro ADN, no solo se comunican: sino que mantienen conversaciones estructuradas, utilizan dialectos y poseen un repertorio de gestos que desafía nuestra comprensión de la inteligencia animal.

A diferencia de otras especies que dependen exclusivamente de sonidos, los chimpancés (*Pan troglodytes*) han desarrollado un sistema de comunicación gestual asombrosamente complejo. Investigaciones lideradas por la Universidad de St Andrews han identificado más de 66 gestos específicos que utilizan para transmitir intenciones precisas. El "golpe en el suelo" no siempre es agresión; a menudo se utiliza para iniciar el juego o pedir atención. Extender la palma de la mano es un gesto universal de súplica o solicitud de comida que incluso nosotros reconocemos de forma instintiva. El "prensado de hojas" es un comportamiento cultural donde el chimpancés arranca trozos de una hoja con los dientes para hacer ruido, indicando interés sexual o flirtío. Lo más sorprendente es que estos gestos siguen reglas de eficiencia lingüística, similares a las leyes del lenguaje humano (como la Ley de Brevidad de Zipf), donde los mensajes más frecuentes suelen ser los más cortos y sencillos.

Las "vocalizaciones": ¿Tienen palabras los chimpancés?

Aunque no poseen cuerdas vocales diseñadas para el habla humana, sus gri-



tos están lejos de ser ruidos instintivos. Los científicos han categorizado diferentes tipos de "ladridos" y "jados" que varían según el contexto. Un estudio reciente reveló que los chimpancés producen sonidos específicos dependiendo de la calidad del alimento encontrado. Si hallan una higuera cargada de fruta, el tono y la frecuencia de su llamada cambian para informar al resto del grupo sobre la "calidad del menú". También se ha observado que los grupos de chimpancés que son trasladados a nuevos entornos pueden adaptar sus vocalizaciones para "encajar" con los residentes locales, un fenómeno que antes se creía exclusivo de los seres humanos y algunos cetáceos. La comunicación entre chimpancés no es solo qué dicen, sino a quién se lo dicen, ya que poseen una teoría de la mente rudimentaria: Aviso de peligro: Son más propensos a emitir una señal de alerta por una serpiente si saben que otros miembros del grupo no la han visto. Silencio táctico: En partidas de caza o incursiones en territorio enemigo, los chimpancés mantienen un silencio absoluto, demostrando un control voluntario sobre sus emisiones vocales. Estudiar cómo se comunican los chimpancés es, en esencia, buscar las piezas del rompecabezas de nuestra propia evolución. Al observar sus interacciones, los científicos están trazando la línea evolutiva que permitió el surgimiento del lenguaje humano. "No estamos ante un sistema de comunicación inferior, sino ante uno diferente, adaptado perfectamente a las necesidades sociales y de supervivencia de la selva", afirman los expertos.

LAS POBLACIONES DE JILGUERO EUROPEO CAEN EN ESPAÑA UN 43% DESDE 1998

Pese a disponer de una alta capacidad reproductiva con varias nidadas por temporada, el jilguero europeo ha sufrido una caída generalizada de su población en España, especialmente crítica en los meses de primavera, de hasta un 43 % respecto a los datos de 1998, según la organización conservacionista SEO/BirdLife.

Esta ave, una de las más comunes y reconocibles de España y catalogada como Ave del Año 2026 por la ONG ecologista, presenta una tendencia descendente de sus poblaciones reproductoras, según los datos obtenidos por diversos programas de seguimiento científico, en línea con el deterioro general detectado en otras



especies de aves en la Península Ibérica. Con una población estimada de entre 14 y 15 millones de ejemplares, el jilguero europeo se distribuye prácticamente por toda España, incluidas las islas Canarias y Baleares, y cerca de la mitad de sus efectivos se concentra en zonas de Andalucía, Castilla-La Mancha y Castilla y León, donde encuentra condiciones favorables en paisajes agrarios y entornos naturales. A pesar de su abundancia y de estar catalogado como especie de «preocupación menor» dentro de la Lista Roja Europea de Aves, el jilguero europeo enfrenta amenazas significativas, «principalmente derivadas de la actividad humana», como los «cambios en los usos de medios rurales y la

progresiva desaparición de barbechos, cunetas y linderos», de acuerdo con expertos de SEO/BirdLife.

Estos espacios son esenciales para su alimentación, pues la presencia de plantas silvestres y sus semillas son parte fundamental de su dieta. Por ello, el uso de pesticidas y herbicidas agrava su capacidad de supervivencia al reducir la disponibilidad de recursos alimenticios por su afección a la biodiversidad.

Otra de las amenazas recurrentes es su captura ilegal con fines comerciales y tenencia en cautividad, puesto que se les adiestra para el canto, cría o hibridación, actos que van en contra de la normativa europea de protección de aves silvestres.

El jilguero europeo es fácil de identificar por su vistosa coloración, con una máscara facial de color rojo, cabeza de color blanco y negro y alas negras atravesadas por una franja amarilla muy visible, siendo estos rasgos los que lo convierten en una de las aves más reconocibles. Otro de sus principales distintivos es su trino, compuesto por tintineos que se entremezclan con gorjeos cortos mientras se mantiene en vuelo y que, en el caso del macho en celo, ofrece un canto variado que combina gorjeos muy diversos, aunque lo pronuncia «sin la aceleración de los verdécillos.

El jilguero es una especie migradora, con abundantes movimientos locales y estacionales, que forma bandadas en otoño e invierno en las que participan los ejemplares que residen en España con los procedentes de otros países europeos como Alemania, Suiza, Francia o el Reino Unido, entre otros.

CAMBIAR DE COLOR CON LA EDAD

Al crecer, el cuerpo de los animales no solo cambia de tamaño; también lo hace en su forma e incluso en su color. Un caso extremo de esto último ha sido observado en individuos de una especie de insecto llamada *Arota festae*.



Una investigación reciente, a cargo de un equipo internacional integrado, entre otros, por Matt Greenwell, de la Universidad de Reading, y J. Benito Wainwright, de la Universidad de St Andrews, en el Reino Unido ambas instituciones, ha profundizado en este llamativo rasgo del ciclo de vida del *Arota festae*.

El individuo empieza siendo de un color rojizo chillón y más tarde madura hasta un verde igualmente chillón.

zado en este llamativo rasgo del ciclo de vida del *Arota festae*.

LAS PLANTAS TAMBIÉN DUERMEN

Durante siglos, hemos observado cómo las margaritas cierran sus pétalos al atardecer o cómo los girasoles agachan la cabeza cuando el sol se retira. Pero, ¿es simplemente una reacción mecánica o existe un proceso biológico similar al sueño humano?

A diferencia de lo que podríamos pensar, las plantas no son entes pasivos que solo reaccionan a la luz. Al igual que nosotros, poseen un ritmo circadiano: un reloj biológico interno de aproximadamente 24 horas que les permite anticiparse a los cambios del entorno. Este reloj regula procesos vitales como la fotosíntesis (se desactiva de noche para ahorrar energía); el crecimiento celular (muchas plantas crecen más rápido justo antes del amanecer); la apertura de estomas (poros que permiten la respiración y que suelen cerrarse para evitar la pérdida de agua durante la noche) o la nictinastia (el baile nocturno de las hojas). Uno de los fenómenos más visuales del "sueño" vegetal es la nictinastia. Ciertas especies, como las leguminosas o la famosa *Mimosa pudica*, pliegan sus hojas o las orientan verticalmente al anochecer. Aunque no es un sueño con fases REM, los científicos sugieren que este movimiento tiene funciones cruciales, entre ellas la protección térmica: (mantener el calor interno durante las horas más frías); la defensa contra depredadores (al plegarse, la planta es menos visible para los insectos herbívoros nocturnos) o la gestión del agua (evitar que el rocío se acumule y facilite la



aparición de hongos).

¿Realmente descansan las plantas ?

Si definimos "dormir" como un estado de reducción metabólica y respuesta disminuida a estímulos, la respuesta es un rotundo sí. Un estudio pionero utilizando escáneres láser demostró que los árboles "se relajan" durante la noche. Por ejemplo, los abedules llegan a bajar sus ramas hasta 10 centímetros mientras el sol no está presente. Es una forma de descanso físico: al no haber presión por la fotosíntesis, la turgencia de las células cambia y la planta se "suelta".

Por qué es vital respetar su oscuridad

En nuestra era de contaminación lumínica, este descubrimiento tiene implicaciones críticas. Si mantenemos las luces de los jardines o las ciudades encendidas toda la noche, estamos sometiendo a las plantas a un estado de "desfase horario" crónico. "Una planta que no duerme es una planta estresada. Su sistema inmunológico se debilita y su capacidad de floración disminuye drásticamente", señalan expertos en cronobiología vegetal. La próxima vez que camines por un parque a medianoche, recuerda que no estás solo entre objetos inanimados. Estás rodeado de seres vivos que, a su manera, están recuperando fuerzas para el nuevo día. Las plantas no tienen ojos que cerrar, pero su organismo entero se sumerge en una pausa reparadora que es, en esencia, la forma más pura de sueño verde.

ESPECIES QUE DESAFIARON A LA EXTINCIÓN Y REGRESARON DEL OLVIDO

La extinción suele considerarse una sentencia definitiva, un punto final en el libro de la evolución. Sin embargo, en las últimas décadas, la ciencia ha sido testigo de una serie de "milagros" biológicos. Especies que no habían sido vistas en un siglo, y que figuraban oficialmente como desaparecidas, han vuelto a aparecer ante los objetivos de las cámaras de naturalistas y científicos.



Cetacanto.



Pika le Ili.

El Pika de Ili: El peluche solitario de las montañas chinas. Este pequeño mamífero, que parece una mezcla entre un conejo y un oso de peluche, (*Ochotona iliensis*), fue descubierto en 1983, pero no volvió a verse en más de 20 años. Su redescubrimiento en 2014 en las montañas

de Tianshan confirmó que, aunque su población es críticamente pequeña (menos de 1.000 ejemplares), aún lucha por sobrevivir al cambio climático.

¿Por qué "reaparecen" estas especies?

No se trata de magia, sino de una combinación de factores ambientales y tecnológicos que están mejorando nuestra capacidad de detección. Muchas especies sobreviven en microclimas o terrenos de difícil acceso (selvas densas, fosas marinas). Por otra parte, el análisis de ADN ambiental permite detectar rastros genéticos en el agua o el suelo sin ver al animal. También las Cámaras de Trampeo que operan en lugares

remotos capturando movimientos imperceptibles para el ojo humano hacen posible el detectar a estas especies.

La importancia de la conservación post-redescubrimiento

El hecho de que una especie sea redescubierta no significa que esté a salvo. De hecho, la mayoría de estos animales regresan directamente a la lista de "Peligro Crítico". El redescubrimiento es solo una segunda oportunidad para implementar medidas de protección estrictas contra la pérdida de hábitat y la caza furtiva.

El "Efecto Lázar" nos recuerda que la naturaleza es increíblemente resiliente y que el mundo todavía guarda secretos bajo el dosel de los bosques y en las profundidades del océano. Cada especie recuperada es una pieza del rompecabezas ecológico que vuelve a su lugar, recordándonos que, mientras haya un hábitat preservado, siempre hay una posibilidad para la vida.



Abeja gigante de Wallace.

Este fenómeno, conocido técnicamente como taxón lázaro, no solo genera esperanza en medio de la crisis de biodiversidad actual, sino que plantea preguntas fascinantes: ¿Cómo lograron esconderse tanto tiempo y qué nos dice esto sobre nuestra capacidad para monitorear el planeta?

El Cetacanto: El fósil viviente que "resucitó" tras 66 millones de años.

El caso más emblemático es, sin duda, el del Cetacanto (*Latimeria chalumnae*). Durante décadas, la comunidad científica estaba convencida de que este pez de aletas lobuladas se había extinguido junto con los dinosaurios al final del Cretácico. En 1938, una conservadora de un museo sudafricano encontró un ejemplar entre la captura de un pescador local.

Su anatomía apenas ha cambiado en millones de años, ofreciendo una ventana directa a la evolución de los vertebrados que acabaron colonizando la tierra.

La Abeja Gigante de Wallace: El regreso de la "reina".

Desaparecida desde 1881, la abeja más grande del mundo (*Megachile pluto*), con una envergadura de unos 6 centímetros, fue redescubierta en 2019 en una isla remota de Indonesia.

"Fue impresionante ver este 'bulldog volador' que creíamos perdido para siempre", comentaron los investigadores de la expedición financiada por Global Wildlife Conservation.

UN HONGO CONVIERTE ARAÑAS EN ZOMBIS EN LA SELVA BRASILEÑA

En lo profundo de la exuberante y enigmática Mata Atlántica de Brasil, donde la vida se entrelaza en formas que aún desafían nuestra comprensión, un diminuto organismo ejecuta uno de los procesos más perturbadores del mundo natural.

Se trata de *Gibellula mineira*, una nueva especie de hongo capaz de invadir el cuerpo de una araña y tomar el control de su comportamiento. A simple vista, la araña parece comportarse con normalidad. Pero en su interior, algo ya ha cambiado.

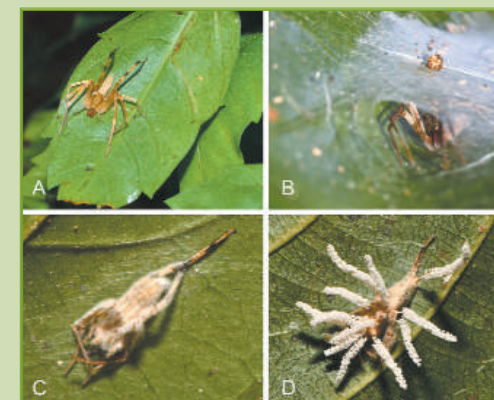
Las esporas de *Gibellula mineira* se adhieren a su cuerpo, penetran su exoesqueleto y comienzan a colonizar sus tejidos. Poco a poco, el hongo se expande, consumiendo al huésped desde dentro. Lo más inquietante no es la infección en sí... sino lo que ocurre después.

Al igual que los famosos hongos del género *Cordyceps*, este parásito no se limita a matar a su huésped, sino que lo manipula.

La araña infectada abandona su refugio, deja su telaraña y se desplaza hacia un lugar expuesto, generalmente en el envés de una hoja. Allí, se fija... y muere. Pero su muerte no es el final. Es el inicio de un nuevo ciclo.

Desde el cuerpo inmóvil de la araña emergen estructuras alargadas llamadas sinnemas, que se elevan hacia el entorno húmedo del bosque.

Estas estructuras liberan miles de esporas al aire, listas para infectar a nue-



vas víctimas.

El cadáver de la araña se convierte así en una plataforma de dispersión...

un vehículo biológico diseñado para perpetuar al hongo.

Gibellula mineira infecta específicamente a la araña *Iguarima censuraria*, mostrando una sorprendente especialización.

Más que un simple parásito, este hongo actúa como un regulador ecológico, influyendo directamente en la dinámica de las poblaciones de arañas.

El fenómeno de la "zombificación" no es exclusivo de este hongo. En distintos ecosistemas del planeta, múltiples organismos han desarrollado estrategias

para manipular el comportamiento de sus huéspedes.

Desde insectos controlados por hongos hasta parásitos que alteran la conducta de mamíferos, la naturaleza demuestra una y otra vez que la supervivencia puede tomar formas inesperadas... e inquietantes.

El descubrimiento de *Gibellula mineira* no solo amplía nuestro conocimiento sobre la biodiversidad de los bosques tropicales, también nos obliga a replantear una idea fundamental: ¿Cuánto control tenemos realmente sobre nuestras propias acciones... en un mundo donde incluso los organismos más pequeños pueden reescribir el comportamiento de otros seres vivos?

En la penumbra húmeda de la selva, donde cada hoja puede ocultar una historia invisible, la vida y la muerte no son opuestos... sino parte de una misma estrategia evolutiva.

EL COMERCIO DE ESPECIES SALVAJES AUMENTA LA TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS Y EL RIESGO DE PANDEMIAS

El comercio -legal o ilegal- de especies salvajes y de sus derivados aumenta significativamente la transmisión de patógenos entre animales y humanos, lo que puede desencadenar brotes epidémicos y pandemias, por lo que es necesario implementar medidas de 'biovigilancia' más estrictas para reducir el contacto con animales portadores de virus o parásitos.

Un estudio realizado en el Departamento de Ecología y Evolución de la Universidad de Lausana, en Suiza, ha cuantificado el impacto del comercio de fauna silvestre en el intercambio de gérmenes y parásitos entre animales y humanos.

Erizos, elefantes, pangolines, osos o zorros del desierto; muchas especies salvajes se venden como mascotas, trofeos de caza, para la medicina tradicional, la investigación biomédica o por su carne o piel, y estas prácticas, según han constatado los investigadores, afectan a una cuarta parte de todas las especies de mamíferos.

El equipo, liderado por la investigadora Cleo Bertelsmeier, evaluó el papel del comercio internacional de vida silvestre en la transmisión de patógenos entre animales y humanos, un vínculo que parecía obvio desde la llegada de la covid-19 -debido a la venta de animales en el mercado de la ciudad china de Wuhan- pero los científicos han subrayado que hasta ahora no se había realizado una cuantificación precisa.

El equipo combinó cuarenta años de datos sobre importación y exportación de fauna silvestre, tanto legales como ilegales, con compilaciones de relaciones huésped-patógeno, y sus análisis revelaron que los mamíferos silvestres que se comercializan tienen 1,5 veces más probabilidades de transmitir agentes infecciosos a los humanos que aquellos que no participan en el comercio, y que el riesgo es aún mayor cuando las especies se comercializan ilegalmente o vivas (como mascotas exóticas).

Según el equipo de investigación, el hallazgo más llamativo es que el tiempo que un animal lleva en el mercado juega un papel clave, ya que, de media, una especie comparte un patógeno adicional con los humanos por cada diez años que pasa en el mercado.



El estudio se centra en mamíferos salvajes (especies que no han sido domesticadas) y sobre las que los humanos no han ejercido una presión selectiva, como pueden ser los gatos, los perros, el ganado vacuno o los camellos. Pueden ser individuos capturados en estado salvaje o criados en cautividad, por ejemplo para la producción de pieles, y esta categoría también incluye nuevas mascotas exóticas - zorros del desierto, nutrias, erizos pigmeos africanos, gatos leopardo o petauros del azúcar- cuya compraventa se ve impulsada por su popularidad en las redes sociales; y los datos analizados abarcan tanto el comercio de ejemplares vivos como el de productos derivados (pieles, escamas o cuernos).

Los investigadores han apuntado que la probabilidad de infectarse al tocar un piano con teclas de marfil o al usar pieles es prácticamente nula, pero el problema radica en el inicio de la cadena, ya que alguien tuvo que cazar al animal, despellejarlo y transportarlo.

El equipo liderado por Cleo Bertelsmeier se interesó inicialmente en el comercio de vida silvestre porque es una fuente de invasiones biológicas, ya que los individuos pueden escapar o ser liberados en la naturaleza y causar daños a los ecosistemas locales.

Pero esa actividad también puede tener otras dos consecuencias. Primero, el riesgo de extinción de especies debido a la sobreexplotación de poblaciones naturales; y segundo, el riesgo de intercambio de patógenos con los humanos, que es el tema central del trabajo publicado en Science.

Y además del caso de la pandemia por el coronavirus que desencadena el covid-19, los investigadores han recordado que en 2003 Estados Unidos se enfrentó a un brote de viruela del mono transmitido por perros de la pradera que eran vendidos como mascotas.

Los resultados del estudio resaltan la necesidad de mejorar la biovigilancia de los animales y los productos derivados de animales para detectar agentes infecciosos y evaluar su potencial de transmisión a los humanos, ya que el principal acuerdo multilateral que rige el comercio internacional de especies silvestres -la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)- se centra exclusivamente en la prevención de la extinción.

DESCUBREN EL CALAMAR DE POSEIDÓN COMO NUEVA ESPECIE MARINA TRAS 70 AÑOS OLVIDADO EN UN MUSEO

Este descubrimiento demuestra que aún quedan especies desconocidas incluso algunos ejemplares conservados durante décadas, y pone en valor el papel clave de las colecciones científicas en el descubrimiento de la biodiversidad oculta del océano profundo.



que se describe una nueva familia de calamares oceánicos. El hecho de que se haya identificado a partir de un único ejemplar demuestra el enorme desconocimiento que aún existe sobre la biodiversidad marina profunda. Muchas especies siguen sin ser catalogadas.

Cómo es el calamar de Poseidón y qué lo hace tan especial

Este calamar tiene un tamaño que oscila entre 40 y 50 centímetros, aunque el ejemplar estudiado estaba incompleto.

Una de sus características más llamativas es su despigmentación casi total, salvo en los ojos, lo que indica adaptación a ambientes profundos con escasa luz. Este rasgo es típico de especies de gran profundidad.

Además, sus ventosas presentan ganchos con forma de tridente, una estructura poco común que inspiró su nombre, combinando referencias a Poseidón y a la mítica ballena de Moby Dick.

Este descubrimiento confirma que el océano sigue siendo una de las últimas grandes fronteras científicas del planeta, con un potencial enorme para futuras investigaciones.

LOS CENSOS SOBRESTIMAN UN 50% LA POBLACIÓN DE LOBO EN EL SISTEMA IBÉRICO

La población de lobo en el norte del Sistema Ibérico -un territorio que incluye La Rioja y los límites con Castilla y León- podría ser muy inferior a la que reflejan los censos oficiales, según un estudio elaborado por el biólogo Alfonso Ceña, que cifra la sobrestimación en torno al 50 %.



Tras una prospección realizada durante los meses de julio y agosto del año pasado, el trabajo, presentado en el XVII Congreso Internacional de la SECEM, analiza la presencia del lobo en áreas limítrofes entre La Rioja, Burgos y Soria, todas ellas en el extremo nororiental de Castilla y León.

Para evitar interferencias en los censos oficiales, el autor prospectó únicamente territorio riojano en los años 2022-23 y 2024-25, y zonas adyacentes de Castilla y León en este último periodo.

Como resultado, Ceña halló cinco enclaves separados por unos 25 kilómetros en los que se confirmó la presencia de grupos de lobos.

Tres de ellos se localizaron en territorio de Castilla y León -uno en Soria y dos en Burgos- y otros dos en La Rioja. En estos lugares se identificaron restos, heces, presencia de cachorros e indicios de reproducción, lo que permite estimar la existencia de manadas estables.

Los datos contrastan notablemente con los recogidos en los censos oficiales. El último censo estatal (2021-2024) atribuye a esta zona nueve manadas: dos en Burgos, dos en Soria y cinco exclusivamente en La Rioja.

Los censos autonómicos elevan incluso esa cifra: Castilla y León registró

nueve manadas en este sector durante 2022-2023, mientras que La Rioja contabilizó siete en 2021-2024, cinco exclusivas y dos compartidas con Castilla y León.

Sin embargo, el análisis de campo de este estudio identifica solo tres manadas equivalentes, una cifra que supondría una sobrestimación del 40% al 60%, según el área analizada.

«Al agrupar algunos territorios que los censos oficiales tratan como manadas independientes, la población real se reduce a prácticamente la mitad», explica el estudio.

En el caso de Castilla y León, el censo autonómico no refleja una única manada compartida con La Rioja que Alfonso Ceña considera «clave» para la interpretación correcta de la distribución real. En Burgos, donde los censos

oficiales ubican dos manadas, el trabajo solo identifica evidencias de una.

Una de las principales conclusiones del estudio es que la metodología censal podría provocar duplicidades cuando un mismo grupo usa territorios de ambas comunidades autónomas. «La frontera administrativa no coincide con la ecológica», recoge el análisis, que advierte del «riesgo de contar dos veces» las mismas agrupaciones cuando cruzan de una comunidad a otra. El informe señala que Castilla y León y La Rioja deberían coordinar sus censos en áreas limítrofes, ya que la falta de sincronización y la ausencia de una unidad territorial conjunta pueden inflar las cifras finales.

Según Ceña, considerar como dos manadas lo que es en realidad una sola puede suponer «duplicar artificialmente» algunas poblaciones.

En total, el trabajo revisó 47 áreas donde los censos oficiales ubican manadas, pero solo encontró evidencias claras en 11, frente a otras 5 catalogadas como dudosas.

DESCUBREN UNA NUEVA ESPECIE DE RANA ESPIONOSA EN ECUADOR

En lo más alto de los bosques montañosos orientales del Ecuador, donde la neblina se enreda entre musgos y bromelias, un pequeño anfibio de piel espinosa ha permanecido oculto hasta ahora. Se trata de "Pristimantis fergusonii", una nueva especie de rana terrestre descrita recientemente para la ciencia, descubierta en las laderas orientales andinas, dentro de la cuenca alta del río Pastaza.



A casi 3.000 metros de altitud, en los bosques del corredor ecológico Llanganates-Sangay, este diminuto habitante nocturno emerge sobre hojas y arbustos, afeando a la vegetación herbácea como si fuera parte del paisaje. Su apariencia, sin embargo, delata su singularidad.

A primera vista, *Pristimantis fergusonii* destaca por su textura. Posee tubérculos cónicos "pequeñas protuberancias espinosas" en los párpados superiores y en los talones, rasgo característico de ciertas ranas arbóreas andinas. Pero el detalle más sorprendente se revela al observar a las hembras: un vientre de color escarlata intenso, como una brasa encendida bajo la niebla. Su hocico corto y su combinación única de rasgos morfológicos la distinguen de otras especies del mismo género presentes en las montañas orientales del país. Los análisis filogenéticos que comparan información genética para reconstruir parentescos evolutivos respaldan su validez como especie independiente y la sitúan dentro de un linaje de ranas "tuberculadas" que habitan las laderas andinas.

El género *Pristimantis* es uno de los más diversos del planeta: actualmente comprende 626 especies descritas, con una notable concentración en los Andes del norte de Sudamérica. En Ecuador, su mayor diversidad se encuentra en las laderas orientales andinas. Estas ranas son célebres entre los herpetólogos por su extraordinaria variabilidad. Colores, patrones, textura de la piel y pliegues cutáneos pueden cambiar notablemente incluso entre poblaciones cercanas, lo que convierte su clasificación en un desafío taxonómico. La nueva especie solo se conoce hasta ahora en dos localidades cercanas: Cerro Candelaria y la Reserva Chamana, entre los 2.972 y 3.200 metros de altitud.

HALLAN EN BRASIL UNA NUEVA ESPECIE DE TETRÁPODO PRIMITIVO DE HACE 275 MILLONES DE AÑOS

El análisis de los restos fósiles de una nueva especie fósil bautizada con el nombre de *Tanyca amnicola*, ha revelado que esta criatura, que vivió hace 275 millones de años, ya era evolutivamente “obsoleta” incluso en su época.

Entraba en la categoría de los coloquialmente llamados “fósiles vivientes”, seres que no han evolucionado desde mucho tiempo atrás y cuyas características los hacen más similares a los seres de un pasado remoto que a los de su época actual.

La investigación la ha realizado un equipo integrado, entre otros, por Jason D. Pardo, del Museo Field de Historia Natural en la ciudad estadounidense de Chicago, y Juan Carlos Cisneros, de la Universidad Federal de Piauí (UFPI) en Brasil.

Todo comenzó cuando, en el lecho seco de un río en Brasil, en un denso bosque cerca del Amazonas, un equipo de paleontólogos encontró una mandíbula fosilizada de un animal antiguo.

Durante su trabajo de campo, encontraron ocho huesos similares, cada uno de unos quince centímetros de largo, pero ningún otro hueso que pudieran usar con seguridad para completar el esqueleto de uno de estos misteriosos animales. Sin embargo, las mandíbulas por sí solas fueron suficientes para revelar que pertenecían a una especie de un linaje que los científicos creían que, en aquella época, hace 275 millones de años, ya llevaba mucho tiempo extinto.

Otra rareza del animal es que las mandíbulas están extrañamente retorcidas, con algunos dientes orientados hacia los lados y numerosos dientes más pequeños recubriendo el interior de las mandíbulas. Al principio, los paleontólogos pensaron que podía tratarse de un caso particular de deformidad. Pero después de encontrar más mandíbulas de ejemplares de esta especie, y muy bien conservadas, quedó claro que no se trataba de una deformación



Tanyca amnicola.

sino de un rasgo anatómico propio de la especie.

Esta especie, a la que se le ha dado el nombre de Tanyca amnicola, forma parte de un grupo mucho más amplio de animales llamados tetrápodos. Los tetrápodos son animales de cuatro patas con columna vertebral o espina dorsal; los tetrápodos modernos incluyen reptiles, aves, mamíferos y anfibios. El linaje de tetrápodos más antiguo, el de los así llamados tetrápodos troncales, se acabó dividiendo en dos ramas: la de los que ponían huevos fuera del agua y la de los que los ponían en el agua. Los reptiles, aves y mamíferos actuales son descendientes de la rama que ponía huevos herméticos en la tierra; los anfibios modernos, como las ranas y las salamandras, son parientes evolutivos de los tetrápodos cuyos huevos necesitaban mantenerse húmedos. Pero incluso después de que la familia de los tetrápodos se dividiera en estos nuevos grupos, algunos de los tetrápodos troncales permanecieron. Tanyca amnicola fue uno de ellos.

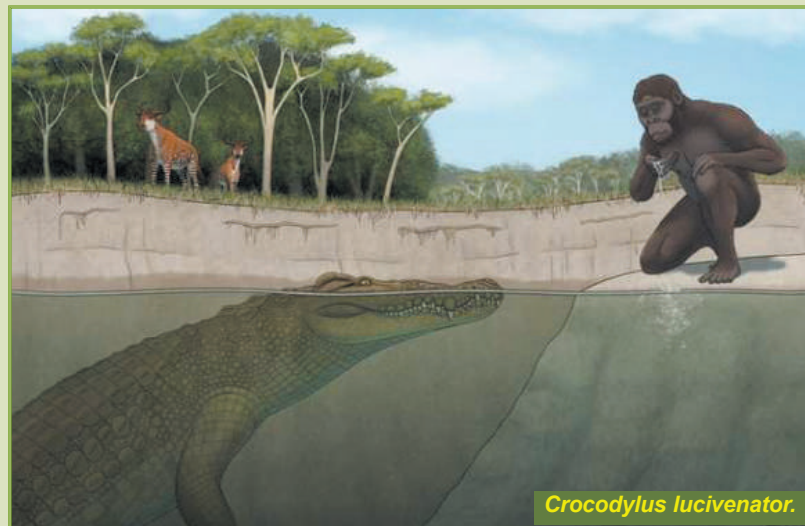
Hay muchos aspectos sobre la especie Tanyca amnicola que siguen envueltas en el misterio. Por ejemplo, el resto de su cuerpo. Haber encontrado las mandíbulas pero no

otras partes conectadas hace que no esté claro cómo era el resto de la cabeza, sobre todo teniendo en cuenta lo extrañas que son dichas mandíbulas. De todos modos, en comparación con parientes evolutivos relativamente cercanos, parece bastante probable que el Tanyca amnicola se pareciera a una salamandra con un hocico un poco más largo.

Los investigadores no están seguros del tamaño corporal del Tanyca amnicola, pero estiman que debía medir hasta un metro de largo y probablemente habitaba en lagos, a juzgar por el tipo de rocas en las que fueron encontrados los fósiles. El análisis minucioso de sus mandíbulas ha llevado a la conclusión de que esta extraña especie era herbívora. Tal como subrayan los investigadores, es sorprendente que Tanyca amnicola, siendo un tetrápodo troncal, evolucionase hasta adquirir la capacidad de comer plantas, dado que muchas de las especies de su grupo solo comían carne.

DESCRIBEN UNA NUEVA ESPECIE DE COCODRILO FÓSIL

Un nuevo estudio realizado por la Universidad de Iowa en Estados Unidos, acaba de revelar que, entre los peligros que debían afrontar los congéneres de “Lucy”, el famoso espécimen fósil de *Australopithecus afarensis* de aproximadamente 3,2 millones de años de antigüedad descubierto en Etiopía en 1974, figuraba uno particularmente temible: un cocodrilo gigante con un bulto prominente en la cabeza, que acechaba pacientemente en ríos y lagos a esos humanos primitivos para atacarlos por sorpresa y devorarlos.



Crocodylus lucivenator.

y medio de largo y alcanzaba un peso de entre 300 y 600 kilogramos. Cazaba a sus presas mediante la táctica de la emboscada. Permanecía sumergido en el agua sin moverse ni hacer ruido, aguardando pacientemente a tener la oportunidad de abalanzarse de repente sobre algún individuo incauto que se acercara a beber agua.

Era el mayor depredador de ese ecosistema, incluso más que los leones y las hienas. Se trataba claramente de un depredador alfa, además del único cocodrilo en ese ecosistema, un terreno de matorrales y humedales salpicados de ríos bordeados de árboles.

Crocodylus lucivenator era la mayor amenaza para los Australopithecus afarensis de esa época y región y según el estudio “Es prácticamente seguro que cocodrilos de esta especie cazaron a congéneres de Lucy”, asevera Brochu.

HEGOAMERIKAR UNGULADU UGAZTUNAK

Notounguladuak, literalki, “hegoaldeko unguladu animaliak” esan nahi du. Hegoaldeko unguladuen ordena handiena izan zen. Badaude gutxi gora behera 100 mota, lau azpi-ordenatan ordenaturik izan daiteke, Hego Amerika, Ipar Amerikatik urrundu zenean, Paleozenoaren amaieran, azpi-ordenatan banatu egin zutela.

Hego Amerikaren bakartasunak, ugaztunen talde hauetako eboluzio berezituta utzi zuen, haietako batzuk, nitxo ekologikoetan dibertsifikatu ziren, eta beste munduko lekuetan beste taldeek okupatu zuten.

Notounguladu asko animalia txikiak ziren, haien itxura eta ohiturak untxirenen edo kastoren antzekoak ziren. Beste espezie, handiagoak, ardi, basurde, zaldi, errinozero eta hipopotamoen antzekoak ziren. Haien artean erlazioa baieztatzen da gauza batzuetan: hortzetako gailurren banaketagatik, belarriko hezurragatik, ordena honen, eksklusiboak dira.

Nahiz eta espezimenen gehiena Hego Amerikako jatorria eduki, Paleozenoaren amaierako eta Eozenoaren hasierako gordelekuetan espezimenez gutxi aurkitu ziren. Azken talde hauek berehala agortu ziren. Eta ordutik, ordena bakarrik Hego Amerikan izan zen.

Notounguladuek haien aurrerakunde handiena talde bezala, Oligozenoaren garaian lortu zuten. Ordutik, deklinatzen hasi ziren. Taldekiderik ez zuen bizirik jarraitu. Azken notounguladuak Hego Amerikan, Pleistozenoaren garaian agortu ziren, orain dela 1 milioiren bat urte.

NOTOPROGONIOAK AZPI-ORDENA

Haiek notounguladurik primitiboenak dira. Lehenengoz, erregistro fosilean agertu zenean, azpi-ordena guztien taldekideek lehenengo seinaleak zeuzkaten. Haiek horzdura osoa barne hartzen dute (44 piezako horzdura), koroa baxuak, espezializazio gutxirekin hortzerako



eta zirrikitu eza (diastama) aurreko hortzen eta haginaren artean. Paleozenoitik eta Eocenotik zehar, notoprogonioak bizi izan ziren, haien taldekide guztiak, orain dela 45 milioiren bat urte, akabatu ziren.

TRIGONOSTILOPIDOAK FAMILIA

Notostilopidoen hortzek, hasieran, espezializazioa aurkezten dute. Marraskarien hortzen antza zuten, aurreko aldean ebakor nabarierkin, atzeko hagin aurrekoetatik eta haginetatik diastema batez banaturik.

Dena den, ebakor zizelkatuak, sustraiez horniturik zeudenak, etengabe ez ziren hazten, marraskariak egin ohi duten moduan. Koska egiteko balio zuten eta ez marraskatzeko.

NOTOSTYLOPS

EZAUGARRIAK: Notostylopsak untxiaren antza zuen. Sastrakan bizi zen, belarrezko landarek, eta beste landaretza txikiak elikatuz. Ziurrenik, bere gorputza nahiko arrunta zen. Moldaketa gutxiekin nitxo berezi batean artekatzeko. Notostylopsaren aurpegia laburra eta sakona izan behar zen, marraskariaren horzdura karakteristikoa edukia emateko, familia honetako tipikoa.

TAMAINA: 75 zentimetroko luzera zuen.

NOIZ ETA NON BIZI IZAN ZEN?: Eozenoaren hasieran bizi izan zen, Hego Amerikan (Argentina).



LOROS DEL MUNDO

PSITTACULA Y PSITTACUS

El género *Psittacula* está compuesto por quince especies de papagayos silvestres de talla mediana. Se trata de aves excelentes voladoras, que habitan en África y Asia, en bosques no demasiado frondosos y junto a los cursos de agua. La cotorra de Newton (*Psittacula exul*), ahora ya extinta, era muy similar a la cotorra alejandrina (*Psittacula eupatria*), pero más pequeña y con un plumaje más azul. Por su parte, El género *Psittacus* consta de una sola especie, el loro gris (*Psittacus erithacus*), de 35 cm., muy hábil para imitar la voz humana.



Cotorra carirroja. *Psittacula roseata*.



Cotorra intermedia. *Psittacula intermedia*.



Cotorra de Malabar. *Psittacula columboides*.



Cotorra de Ceilán. *Psittacula calthorpae*.



Cotorra de Derby. *Psittacula derbiana*.



Cotorra pechirroja. *Psittacula alexandri*.



Cotorra de Nicobar. *Psittacula caniceps*.



Cotorra colilarga. *Psittacula longicauda*.



Loro gris. *Psittacus erithacus*.



Amazona cubana. *Amazona leucocephala*.



Amazona jamaicana piquiclaro. *Amazona collaria*.



Amazona jamaicana de pico oscuro. *Amazona agilis*.

MINERVA TXIMELETA DONTZEILA (*Mellicta parthenoides*)



NOLA EZAGUTU? Minerva tximeleta hego ekialdeko dontzeila esaten zaio ere eta ez du dimorfismo sexualik.

Bi sexuetan hegoen goiko alde hori gorrixka da eta lerro beltz izurtu ugari ditu sakabanatuta. Lerroek gelaxka txikiak osatzen dituzte eta *Mellicta* generoan arruntak dira. Emeen hegoak pixka bat argiagoak dira, baita lerro beltzak biziagoak ere. Bi sexuetan atzeko hegoen beheko aldeak disko osteko zonan puntu gorriak ditu.

TAMAINA: aurreko hegoek 16 eta 18 milimetro bitartean neurtzen dituzte eta hegoluzera 30 eta 40 mm bitartean aldatzen da.

BIOLOGIA: minerva tximeletak bi belaunaldi (batzuetan bakarra) ditu urtean. Lehenengo belaunaldiko indibiduo helduak maiatzean eta ekainean hegan ikus daitezke; bien bitartean, bigarrenekoek uztailetik irailera bitartean egiten dute.

Belaunaldi bakarra duten urteetan imagoek ekainetik abuztura bitartean hegan egiten dute.

Emeek gutxi gorabehera ehun arrautza jartzen dituzte multzokatuta landareetako hosto bakoitzaren azpialdean. Ondoren, beldarrak landare horiek elikatzeke erabiliko ditu. Bigarren belaunaldikoek neguan hibernatzen dute eta udaberrira arte egoten dira egoera horretan. Orduan, garapenarekin jarraitzen dute eta krisalidak eratzen dituzte. Kremasterraren bidez elikadura-landareetako adar eta hostoetan zintzilikatzen dira.

ELIKADURA: beldarrek, nagusiki, plantaina (*Plantago*) jaten dute, baita dragoimuturra (*Anthirrhinum majus*) eta murruntza (*Cymbalaria muralis*) ere.

HABITATA: zelai hezeetan eta loretsuetan eta zona menditsuetako basoen ertzetan bizi da, itsas mailatik 2.300 metroaraino.

BANAKETA: Europaren mendebaldean banatzen da; iberiar penintsulatik, Frantzia zeharkatuz, Alemaniaraino, Italiaren iparralderaino eta Suitzaraino iristen da. Euskal Herrian maiz agertzen da eta lurralde guztietako zona menditsuetan dago.



ARDAGAI ZAPALA (*Ganoderma applanatum*)

DESKRIBAPENA: fruitu-gorputza hankarik gabeko txapelak osatzen du. Mentsula erdizirkular forma du, 50 cm-rainoko zabalera eta 10 cm-rainoko lodiera. Gainaldea kolore marroi eta grisaren tartekoa du, irregularra eta konkorduna, eta ildo zentruak ditu. Gainazal grisa, txokolate koloreko esporen hautsez estalitako mm bateko zolda mehe gogorra du. Ale gazteen txapeleko ertza zuriska izaten da. Azpialdean dago hodiai osatutako himenioa. Poro zuriak ditu eta oso erraz markatzen da atzazalez. Lاپitzaren antzeko tresna zorrotza edukiz gero, arbelean bezala idatz daiteke. Esporak marroiak dira, garatxodun samarrak eta mutur batean moztuak.



tuak, eta poro germinala dute. *Ganoderma adspersum* espezieak antz handia du, baina txapelaren gaineko zolda lodiagoa du (3 mm), eta karpoforo bera ere lodiagoa da. Esporak ere handiagoak ditu gainera.

HABITATA: perretxiku hau saprofito edo parasitoxa izan daiteke sorlekuaren arabera, egur zatietan ezezik zuhaitz bizien enborretan ere ateratzen baita. Urte guzian zehar irauten du hostozabalen enborretan.

JANGARRITASUNA: ez da jangarria, larrukara baita. Mamia mingotsa da, marroi-

kanela kolorekoa, hodiai geruza baino meheagoa, eta perretxiku usaina du. Hodiai geruza urtez-urte hazi egiten da, urtero geruza berria eratzen baitu

PERRETXIKOAK

SALAMANDRAS APULMONADAS

PETHODONTIDAE

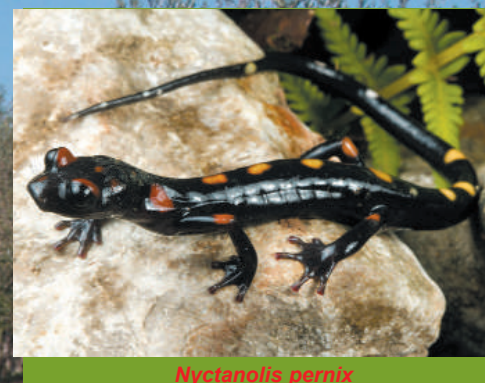
Ixalotriton es un género compuesto por dos especies de la familia *Plethodontidae* que habitan en el México centroamericano (Oaxaca y Chiapas). La salamandra ágil, es una especie de salamandra de la familia *Plethodontidae*. Es la única especie del género monotípico *Nyctanolis*. Es endémica de Guatemala y México y está amenazada por destrucción de hábitat. *Nototriton* es un género de anfibios en la familia *Plethodontidae*, caracterizado por carecer de pulmones. Su sistema respiratorio se localiza en su piel y en los tejidos alrededor de la boca. Habitan en el área desde el centro de Costa Rica hasta el oeste de Honduras, llegando incluso al este de Guatemala.



Ixalotriton niger



Nototriton richardi



Nyctanolis pernix



Oedipina allenii



Oedipina capitalina



Oedipina complex



Oedipina elongata



Oedipina fortunensis



Oedipina gracilis



Oedipina kastos



Oedipina koehleri



Oedipina nica

EL CALENTAMIENTO DE LOS MARES AMENAZA A LOS GRANDES PECES OCEÁNICOS

Los grandes peces oceánicos, como el atún o el tiburón blanco, están en riesgo por el impacto del calentamiento de los mares, animales mesotérmicos que sufren una alta demanda energética para adaptarse a un agua cada vez más caliente.

Un trabajo de investigación publicado por la revista Science señala que los grandes peces mesotérmicos como atunes, tiburones peregrinos o tiburones blancos, enfrentan una alta demanda energética y un creciente riesgo de sobrecalentamiento debido al aumento de la temperatura oceánica.

El estudio ha analizado cómo el tamaño corporal, la estrategia térmica de cada especie y el calentamiento global determinan su distribución actual y su vulnerabilidad futura.

El trabajo, que ha aportado nuevas claves sobre la extinción de especies del pasado, ha diferenciado entre dos grandes grupos de peces según su capacidad para regular el calor corporal.

Por un lado, los ectotermos estrictos, cuya temperatura corporal depende directamente de la del agua; y por otro, los mesotermos, que generan y retienen parte de su calor interno. Estos últimos, entre los que se encuentran algunas de las especies más conocidas y de mayor tamaño, requieren de mucha más energía que los ectotermos de tamaño similar y, además, disipan el calor con gran dificultad.

El equipo responsable de la investigación ha desarrollado y validado una



técnica innovadora para estimar la demanda metabólica de una amplia variedad de peces óseos y cartilaginosos a partir de su tamaño corporal y su estrategia térmica. Este avance ha resultado especialmente relevante porque permite estudiar especies cuya tasa metabólica era prácticamente imposible de medir de forma directa en el laboratorio.

Gracias a estas estimaciones, los autores han podido determinar que, a medida que los peces mesotermos aumentan de tamaño, generan calor más rápido de lo que pueden perderlo, un desajuste metabólico que provoca un riesgo creciente de sobrecalentamiento.

Este fenómeno explica por qué, en los océanos actuales, muchas de estas especies se concentran en aguas frías, altas latitudes o zonas profundas, para compensar su elevada demanda energética. El estudio ha propuesto también una nueva explicación a las extinciones de especies ocurridas hace millones de años, ya que sus autores sugieren que gigantes como el megalodón pudieron extinguirse al quedar atrapados en una

combinación letal: una altísima necesidad de energía, una escasa capacidad para disipar el calor y el cambio en las condiciones del océano.

Los resultados del trabajo han permitido anticipar qué especies serán más vulnerables al calentamiento oceánico, lo que resulta fundamental para diseñar estrategias de conservación basadas en mecanismos fisiológicos para reducir riesgos de colapso poblacional frente al calentamiento global.

LA UE SITÚA LA TRANSICIÓN HACIA ENERGÍAS LIMPIAS EN EL CENTRO DE SU ESTRATEGIA GEOPOLÍTICA

En un mundo marcado por el cierre del estrecho de Ormuz y la crisis energética que esto ha generado, el Consejo de la Unión Europea (UE) ha situado la transición hacia una economía limpia en el centro de su estrategia geopolítica, con el objetivo de dar «una respuesta decisiva y urgente» ante las amenazas «climáticas, medioambientales y de seguridad energética».

Las vulnerabilidades en la cadena de suministro de energía y tecnología ponen en riesgo la competitividad y la seguridad económica de la UE, mientras que los graves efectos del cambio climático y la degradación medioambiental ponen en peligro la paz y la seguridad internacionales», ha señalado el Consejo de la Unión Europea en un comunicado.

El Consejo ha aprobado unas conclusiones, que se titulan «Diplomacia energética y climática de la UE: reforzar la soberanía y avanzar en la transición limpia y global», en la que reconoce la exposición geopolítica de la UE por su fuerte dependencia de los combustibles fósiles importados de terceros países, tal y como ha quedado demostrado «en el contexto de la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania y por las amenazas que plantean las hostilidades en Irán y en la región en gene-



ral». Por ello, el organismo europeo reafirma el compromiso de la Unión «con la transición limpia como la estrategia más eficaz para lograr la autonomía estratégica».

Comprometidos con el Acuerdo de París

Los Veintisiete han destacado la necesidad de que la política exterior de la UE respalde el crecimiento del sector europeo de las tecnologías limpias mediante la promoción de los productos y tecnologías europeos en todo el mundo, al tiempo que este potencial tecnológico podría contribuir también «en materia de defensa y la resiliencia de las fuerzas armadas».

El Consejo, que recuerda su compromiso con el objetivo del Acuerdo de París de limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 grados, ha instado a sus socios internacionales a establecer y aplicar lo antes posible objetivos «ambiciosos» de reducción de emisiones.

«Como socio fiable y mayor proveedor mundial de financiación climática, la UE está dispuesta a profundizar la cooperación a través de una amplia gama de iniciativas, asociaciones e instrumentos, dando prioridad a la colaboración con aquellos que estén dispuestos a integrar y acelerar la acción climática», destaca el Consejo de la UE.

En este sentido, la UE reitera su oferta de establecer asociaciones con terceros países, al tiempo que apoya la preparación y adaptación de las zonas especialmente vulnerables, en un mundo en el que la crisis climática supone una amenaza para la paz y la seguridad.

LOS EFECTOS DE LAS OLAS DE CALOR EN LA AGRICULTURA AMENAZAN A MIL MILLONES DE PERSONAS

Un informe publicado por agencias de Naciones Unidas centrado en los efectos adversos del cambio climático en el sector primario denuncia que los episodios de calor extremo amenazan el trabajo, la salud y la productividad de mil millones de personas que dependen de la agricultura, la ganadería y la pesca.

Trabajadores agrícolas y sistemas agroalimentarios se sitúan entre los principales afectados por las olas de calor, concluye un informe publicado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El director general de la FAO, Qu Dongyu, destaca que el estudio «pone de relieve cómo el calor extremo multiplica los riesgos y ejerce creciente presión sobre cultivos, ganado, pesca, bosques y las comunidades que dependen de ellos».

Consecuencias de las altas temperaturas

El informe, difundido en coincidencia con la celebración del Día de la Tierra, el 22 de abril, alerta por ejemplo de cómo el estrés comienza a afectar a las especies ganaderas por encima de temperaturas de 25 grados centígrados, e incluso algo antes en el caso de pollos y cerdos, que no pueden regular el calor corporal mediante sudoración.

Asimismo, los peces pueden sufrir fallos cardíacos en aguas afectadas por



olas de calor extremo, que en 2025 se dieron en más del 90% de los océanos globales, según el informe anual de la OMM.

A nivel agrícola, los rendimientos de los principales cultivos comienzan a disminuir por encima de los 30 grados centígrados, e incluso menos en el caso de la patata o la cebada.

El estudio también destaca que el calor extremo pasa factura a los trabajadores agrícolas, que en regiones como Asia, África o Latinoamérica pueden sufrir ya más de 250 días al año en los que hace demasiado calor para trabajar de forma segura para su salud. Junto a estos impactos directos de las altas temperaturas, OMM y FAO recuerdan que el calor tiene un destacado papel en los incendios forestales, las sequías repentinas o la propagación de plagas y enfermedades, entre otros riesgos.

El informe subraya la necesidad de aplicar medidas de adaptación al calentamiento global en el sector primario, desde la mejora genética selectiva, la elección de cultivos, o la modificación de los calendarios de siembra.

La secretaria general de la OMM, Celeste Saulo, también ha destacado la necesidad de extender los sistemas de alerta temprana, especialmente importantes para que los agricultores puedan responder al calor extremo.

«Proteger el futuro de la agricultura y garantizar la seguridad alimentaria mundial requerirá no solo reforzar la resiliencia en las explotaciones, sino también solidaridad internacional y una voluntad política colectiva para compartir riesgos», concluye el informe.

LA SEQUÍA, LAS INUNDACIONES Y LOS CONFLICTOS ARMADOS AGRAVAN LA CRISIS HUMANITARIA EN ÁFRICA ORIENTAL

Unas 53,2 millones de personas en África oriental se enfrentan a riesgos mortales impulsados por los conflictos armados, la sequía, las inundaciones y enfermedades, según alerta la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA).

En su último informe, la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios destaca que el panorama regional se ha deteriorado más drásticamente debido a factores externos como la «crisis del Golfo», que ha disparado los precios del combustible y debilitado las cadenas de suministro globales.

«Todo esto ocurre mientras casi 17 millones de personas se encuentran desplazadas en toda la región y al menos 6 millones de refugiados son acogidos en países vecinos», señala la agencia de la ONU. Uganda, Burundi y Kenia -principales países de acogida- «están bajo una presión creciente», mientras que el retorno de refugiados burundeses desde Tanzania ejerce «una carga adicional sobre unos servicios ya saturados».

A esta situación se suma la de casi 39 millones de personas que enfrentan niveles de inseguridad alimentaria «críticos o superiores» con Sudán (19,1 millones), Somalia (6,5 millones) y Sudán del Sur (5,9 millones), encabezando la lista.

Mientras que en Somalia y en las tierras áridas y semiáridas de Kenia, la



sequía, provocada por la falta de lluvias en 2025, causó la pérdida generalizada de cosechas, escasez de agua y desplazamientos, donde los niveles de malnutrición son «críticamente altos».

«Cerca de 9 millones de niños menores de cinco años y 1,3 millones de mujeres embarazadas y lactantes sufren desnutrición aguda. Sin embargo, en otras partes de Kenia, la temporada de 'lluvias largas' ha provocado graves inundaciones, desplazando a decenas de miles de personas».

«Los riesgos para la salud pública están aumentando drásticamente. África Oriental concentra

más de un tercio de la carga mundial de cólera», recuerda la OCHA. Según los últimos datos de la agencia de salud pública de la Unión Africana (UA), el continente concentra 6.595 casos confirmados y 621 muertes por cólera.

Los brotes son más propensos en zonas de desplazamiento y áreas afectadas por las inundaciones, donde los sistemas de agua y saneamiento son inadecuados, al mismo tiempo, existe una escalada simultánea de sarampión y mpox (antes llamada viruela del mono) que incrementa aún más los riesgos de transmisión.

«El personal humanitario ha continuado brindando asistencia vital, pero el déficit de financiación sigue socavando la respuesta. En el primer trimestre del año, los donantes aportaron más de 944 millones de dólares, apenas el 18% de los 5.200 millones de dólares requeridos para Somalia, Sudán del Sur y Sudán, destinados a atender a 27 millones de personas», concluye el informe.

LA UNIÓN EUROPEA HA REDUCIDO UN 40% SUS EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES DESDE 1990

La Unión Europea (UE) ha reducido sus emisiones de gases invernadero un 40 % respecto a 1990, informó este viernes la Agencia Europea para el Medio Ambiente (AEMA), que registró una caída del 3 % entre 2023 y 2024.

El recorte estuvo impulsado por un aumento de las energías renovables, el uso de menos combustibles fósiles, la mejora de la eficiencia energética y cambios económicos estructurales, según un análisis de la AEMA, cuyas cifras coinciden con datos oficiales de la UE enviados a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Las mayores reducciones provienen de la producción de electricidad y energía térmica -con una caída del 58 % en los últimos 36 años-, la combustión residencial, la metalurgia y los sectores de la manufactura y la construcción. El análisis de la AEMA, organismo con sede en Copenhague, resalta el crecimiento sustancial del porcentaje de las renovables en la generación de electricidad y energía térmica y que el dióxido de carbono (CO2) por uni-



eléctricos, entre otros motivos, por el aumento de la demanda de transporte. Las emisiones de hidrofluorocarburos procedentes de la refrigeración y el aire acondicionado crecieron entre 1990 y 2014, pero han caído en la última década.

Las reducciones netas de dióxido de carbono atribuidas a los bosques se han debilitado por el envejecimiento de éstos, el aumento de las cosechas y el impacto climático, señaló la AEMA.

dad de energía fósil producida ha caído. Los recortes en el sector residencial obedecen a una mejora del aislamiento y de la eficiencia, así como a inviernos más cálidos, que han hecho bajar la demanda de calefacción.

La AEMA destaca también el papel de las políticas impulsadas por los estados miembros y por la UE, en especial las medidas medioambientales, agrícolas, climáticas y energéticas, como el Sistema de Comercio de Emisiones (SCE).

En el plano negativo, el análisis menciona el aumento de las emisiones del transporte rodado a pesar de vehículos más eficientes y

DESCUBREN UNA NUEVA ESPECIE DE AVE EN BOLIVIA

Durante millones de años, entre las sabanas inundables del Beni, un pequeño pájaro verdoso cantó sin nombre. Hoy, la ciencia por fin lo escucha.

Su nombre es *Hylophilus moxensis*, una nueva especie de verdillo descubierta en los Llanos de Moxos, uno de los paisajes más misteriosos y biodiversos de Sudamérica.

A simple vista, parecía idéntico a otros verdillos del continente. Pero la genética, la forma de su plumaje... y su canto, contaban otra historia. Los investigadores analizaron genes mitocondriales y nucleares, comparándolo con dos especies casi gemelas: *Hylophilus poicilotis* e *Hylophilus amaurocephalus*. El resultado fue sorprendente: la población del Beni llevaba 3.5 millo-



nes de años evolucionando por su cuenta, aislada por más de 2.000 kilómetros.

Sin manchas negras en las aurículas, con tonos rojizos en la corona y un iris oscuro y profundo, este pequeño ave escondía su identidad a plena vista.

Un canto distinto en la sabana

Mientras sus parientes emiten llamadas simples, *Hylophilus moxensis* canta con notas en forma de «V», un sonido único que atraviesa el matorral de pantano al amanecer.

Un tesoro endémico

Este verdillo no migra. No se repite en ningún otro lugar del planeta.

Es endémico del Beni, residente silencioso de un ecosistema frágil que aún guarda secretos por descubrir.



LA SORPRENDENTE RIQUEZA DE LA COMUNICACIÓN VOCAL DE LA CORNEJA NEGRA

La cornejas negras (*Corvus corone*) del norte de España emplean un sistema de comunicación vocal sorprendentemente rico y adaptado a la coordinación social, muy lejos de los clásicos graznidos fuertes que tradicionalmente se les han atribuido y con hasta 114.000 vocalizaciones registradas en 24 grupos familiares.



Así lo demuestra un estudio internacional que ofrece el primer mapa integral del repertorio vocal de estas aves en un contexto natural de vida cotidiana. La investigación ha analizado las formas de comunicarse de estos grupos de cuervos cooperativos que crían juntos a sus polluelos en zonas rurales y los resultados muestran que la comunicación vocal de estas aves no solo es variada, sino que está finamente ajustada a tareas clave como el cuidado de las crías, el movimiento en grupo o la defensa del territorio.

El estudio ha logrado identificar 40 tipos distintos de llamadas, agrupados en tres grandes categorías: los conocidos 'caws' (graznidos), los 'grunts' (sonidos más breves y suaves) y un conjunto de llamadas excepcionales, más raras y acústicamente diversas.

Contra lo esperado, las vocalizaciones más llamativas y potentes no son las más frecuentes: cerca del 60% de las llamadas son de baja o media intensidad, pensadas para la comunicación a corta distancia.

Estas vocalizaciones se organizan en torno a tres grandes ámbitos de acción colectiva. Durante los vuelos y desplazamientos, los grunts se usan de forma reiterada como posibles llamadas de contacto para mantener la cohesión del grupo. En el cuidado de los polluelos, los investigadores detectaron llamadas específicas, entre ellas una denominada E4, que se emite justo tras llegar al nido y podría estimular las vocalizaciones de las crías o facilitar la coordinación entre adultos.

Especial interés tienen otras llamadas excepcionales asociadas al rol social. Una de ellas, utilizada principalmente por las hembras reproductoras, aumenta en frecuencia a medida que los polluelos crecen, lo que sugiere que podría transmitir información sobre las necesidades de la nidada y ayudar a organizar los turnos de alimentación, una conducta cooperativa ya documentada en esta población. El estudio también confirma que las llamadas territoriales no son exclusivas de los machos dominantes ni se limitan a un solo tipo de sonido.

EL CALOR EXTREMO Y LAS SEQUÍAS SERÁN CINCO VECES MÁS FRECUENTES AL FINAL DEL SIGLO

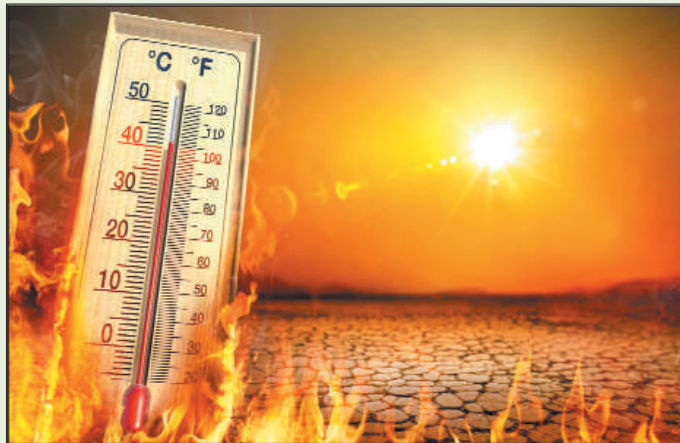
La combinación del calor extremo y las sequías serán cinco veces más frecuentes al final del siglo si se mantienen las políticas climáticas actuales, un fenómeno que afectará gravemente a cerca del 30% de la población y que impactará más a los países tropicales con menos ingresos, los que menos contribuyen al calentamiento global.

Los dos eventos (sequía y calor extremo) generan conjuntamente riesgos mayores que cada uno por separado, y amenazan la seguridad alimentaria, la salud humana y el acceso al agua, además de enfatizar la «profunda injusticia climática», ya que los países con menos recursos para adaptarse sufrirán las consecuencias más severas de las emisiones generadas por potencias industriales. Son las principales conclusiones de un estudio que han realizado investigadores de la Universidad Oceánica de China y del Instituto Alfred Wegener alemán, que han observado cómo podrían evolucionar las condiciones hasta finales del siglo y han realizado para ello 152 simulaciones basadas en ocho modelos climáticos, considerando diversos escenarios de crecimiento demográfico y calentamiento global que se describen en el Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC).

Cumplir los acuerdos internacionales

El análisis sugiere que cumplir con los acuerdos internacionales de emisiones podría reducir significativamente el número de personas expuestas a estos peligros ambientales, y que las decisiones políticas actuales determinarán la calidad de vida y supervivencia de miles de millones de personas en las próximas décadas.

Los investigadores han subrayado que el calor y la sequía se potencian mutuamente, y en situaciones extremas provocan restricciones de agua e



inestabilidad en los precios de los alimentos, además de un mayor riesgo de incendios forestales, pérdidas agrícolas y una mayor mortalidad. También dividieron la superficie terrestre en celdas sobre una cuadrícula y compararon la frecuencia de las olas de calor y las sequías en cada celda, y descubrieron que las áreas terrestres sufrieron aproximadamente cuatro episodios de calor y sequía al año entre 2001 y 2020, lo que representa el doble de la frecuencia que se registraba en el período preindustrial, entre 1850 y 1900.

Y aunque han señalado que cuanto más caótico se vuelve el clima más difícil resulta hacer pronósticos, los científicos han corroborado que en el escenario de crecimiento climático y demográfico más acorde con la trayectoria actual los extremos de calor y sequía se intensificarían para el 28% de la población mundial -casi 2.600 millones de personas- para la década de 2090, y un 6,6% sufrirá ese nivel de exposición en la década de 2030.

A nivel mundial, los extremos de calor y sequía combinados podrían ocurrir casi 10 veces al año en promedio para finales de siglo, con los más largos durando alrededor de 15 días, lo que representa un aumento de 2,4 y 2,7 veces con respecto a las condiciones de los últimos 25 años, respectivamente.

Los investigadores han concluido que son las emisiones humanas de gases de efecto invernadero las que impulsan estos cambios, ya que cuando analizaron simulaciones considerando únicamente fuerzas naturales, no se observaron tendencias significativas en la frecuencia o en la duración de los extremos de calor y sequía.

También han concluido que los países que más emiten no serán los que sufran los mayores impactos, y según la distribución geográfica del riesgo en las simulaciones, las naciones de bajos ingresos cercanas al ecuador y los trópicos experimentarán los extremos de calor y sequía más intensos a pesar de contribuir con muchas menos emisiones que las naciones más ricas.

EL 10 % DEL OCÉANO YA ESTÁ PROTEGIDO OFICIALMENTE

El mundo ha alcanzado un nuevo hito para la naturaleza y cuenta ya con más del 10% de su océano protegido oficialmente, lo que supone «un progreso considerable», pero también «un recordatorio urgente de que las áreas marinas protegidas y conservadas deben triplicarse para 2030», según la ONU.

El Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP-WCMC) ha confirmado que el 10,01 % del océano ha sido ya oficialmente designado como área protegida y conservada, después de que en los últimos dos años se hayan incluido aproximadamente cinco millones de kilómetros cuadrados, lo que supone una superficie mayor a la Unión Europea (UE).

«Alcanzar este importante hito nos recuerda lo que se puede lograr cuando la comunidad internacional trabaja en conjunto, utilizando marcos legales, datos científicos y proyectos comunitarios para hacer realidad las ambiciones globales», afirma la directora general de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), Grethel Aguilar.

Las nuevas áreas se han incluido en la actualización mensual de la base de datos mundial sobre áreas protegidas y conservadas, que reúne datos nacionales y aquellos fuera de las jurisdicciones de cada país.

Aunque el porcentaje de zonas protegidas ha aumentado el 8,6 % desde 2024, desde el organismo de la ONU recuerdan que todavía es necesario designar un área de aproximadamente el tamaño del Océano Índico para 2030 si se quieren alcanzar los objetivos internacionales en esta materia.

Concretamente, los gobiernos se comprometieron en diciembre de 2022 a conservar el 30% de la superficie terrestre y marina del planeta para 2030 a través de



la creación de áreas protegidas y conservadas, que también reconocieran a los pueblos tradicionales e indígenas. En los compromisos mundiales anteriores en materia de biodiversidad, los países ya habían acordado proteger el 10% de los océanos para 2020, por lo que este objetivo se ha cumplido seis años tarde.

La ONU ha señalado que, el mayor progreso desde 2020 se ha producido en las aguas nacionales, pero se estima que el 5% del hábitat terrestre se encuentra en alta mar, que comprende más del 60 % de la superficie oceánica, pero en la que solo está protegido el 1,66%.

No obstante, el organismo ha recordado que una de las claves del Tratado de Alta Mar (BBNJ) que entró en vigor en enero de 2026 es que sienta las bases para establecer zonas marinas protegidas, además de garantizar que se tenga en cuenta el impacto medioambiental de las actividades en aguas internacionales o facilitar la cooperación entre países.

Pero más allá de la designación de estas áreas, la ONU ha pedido que se lleve a cabo una gestión eficaz de las mismas y que se informe al respecto. «Incluso en aquellas áreas que sí se gestionan activamente, pueden estar produciéndose actividades destructivas, lo que reduce su eficacia para la conservación de la biodiversidad», afirmó el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación de la ONU en un comunicado.

De hecho, la institución ha pedido que se ponga en marcha una acción coordinada de las partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), las organizaciones internacionales, los organismos regionales, los pueblos indígenas, las comunidades locales, los donantes y los socios técnicos para garantizar que las áreas marinas protegidas y conservadas cuenten con los recursos y el apoyo suficiente para ser gestionadas de forma eficaz.

LAS EMISIONES PASADAS DE CO2 GENERAN UN COSTE MAYOR EN EL FUTURO QUE EL YA CAUSADO

Las emisiones de CO2 tienen un coste económico no solo cuando se producen, sino que se prolonga a lo largo de los años. Un nuevo estudio calcula que esos costes futuros podrían ser al menos diez veces superiores a los que ya han provocado.

La investigación que publica Nature y encabeza la Universidad de Stanford (EE. UU.) estima que una tonelada de CO2 emitida en 1990 causó 180 dólares estadounidenses en daños globales acumulados para 2020, pero causará daños adicionales por valor de 1.840 dólares para 2100.

Las pérdidas y daños estimados derivados de las emisiones de CO2 pueden calcularse a partir de tres componentes: los daños históricos que ya se han producido; los daños que se prevé que se produzcan a raíz de esas emisiones pasadas; y los daños futuros que se prevé que se produzcan a raíz de las emisiones actuales o futuras.

Si se analizan ejemplos de daños causados por emisores específicos en diferentes regiones, se estima que las emisiones de EE. UU. desde 1990 han



en 2100.

«Mientras una tonelada de dióxido de carbono emitido permanezca allí arriba, está provocando calentamiento y ese calentamiento está causando daños», destacó Marshall Burke, de la Universidad de Stanford y firmante del artículo.

Los investigadores calculan que si una tonelada de dióxido de carbono permanece en la atmósfera durante 25 años antes de ser eliminada, la mitad del daño previsto por esa tonelada ya se habrá producido.

Las estimaciones calculan el coste de los efectos del cambio climático que los países no pueden prevenir mediante la reducción de emisiones ni evitar mediante la adaptación. «Normalmente pensamos en abordar el cambio climático de dos maneras: mitigándolo -es decir, ralentizándolo y deteniéndolo- o bien adaptándonos a sus efectos», señala el autor. Hacer frente a los daños que se producen cuando la mitigación y la adaptación no son suficientes «es la tercera pata del taburete de la que simplemente no hablamos mucho», afirmó Burke.

Los investigadores tratan los gases de efecto invernadero esencialmente como la industria de gestión de residuos domésticos. La basura es ilegal tirarla donde se quiere porque supone un coste para los demás, por lo que normalmente se paga a alguien para que se la lleve. «Nuestro legado de emisiones de gases de efecto invernadero es similar, salvo que nunca hemos pagado la factura y esta no deja de acumular intereses», señala el también firmante del estudio Solomon Hsiang.

Los autores señalan que los daños calculados no indican necesariamente lo que los emisores de CO2 'deben' a las regiones afectadas, ya que la indemnización es una cuestión moral y jurídica.

Sin embargo, definir las pérdidas y los daños asociados al cambio climático podría servir para orientar los esfuerzos destinados a limitar los daños futuros, incluyendo las iniciativas para hacer que los emisores rindan cuentas por los daños causados por sus emisiones, indica Nature.

Un segundo estudio publicado en la misma revista y encabezado por el alemán Centro Helmholtz de Investigación Medioambiental (UFZ) advierte de que es posible que se produzcan fenómenos climáticos extremos a escala mundial incluso con un calentamiento de dos grados centígrados.

Hasta ahora, los resultados climáticos globales extremos en el peor de los casos se han descrito normalmente utilizando los resultados medios de muchos modelos climáticos con altos niveles de calentamiento global (de tres a cuatro grados).

Pese a ello, este enfoque no tiene en cuenta que, incluso con niveles moderados de calentamiento global, las proyecciones climáticas individuales para determinadas regiones pueden ser muy graves, dijo el autor principal del artículo, Emanuele Bevacqua.

DETECTAN POR PRIMERA VEZ MICROPLÁSTICOS EN LA ISLA DECEPCIÓN, EN LA ANTÁRTIDA

Un equipo de investigadores de la Universidad de Cádiz ha identificado por primera vez la presencia de microplásticos en diez playas de la isla Decepción, en la Antártida, lo que muestra que incluso uno de los lugares más remotos del planeta no está libre de contaminación plástica.



El análisis, que establece una línea base para futuros programas de seguimiento ambiental, reveló que los microplásticos estaban presentes en las diez playas que estudiaron. En concreto, las concentraciones oscilaron entre 2 y 31 partículas aproximadamente por kilogramo de arena.

En el trabajo, publicado en 'Marine Pollution Bulletin', las expertas explican que la Antártida suele percibirse como un territorio prácticamente intacto.

Sin embargo, la actividad científica, turística y pesquera, junto con el transporte oceánico desde latitudes más bajas, pueden introducir contaminantes como los microplásticos, que son partículas del tamaño aproximado de un grano de azúcar.

Los resultados revelaron que la mayoría de las partículas eran fragmentos procedentes de la degradación de plásticos mayores y no se detectaron pellets industriales.

«Es muy complicado establecer el origen exacto de los microplásticos, pero estos datos nos indican que llevan tiempo en el

medio y han sufrido procesos prolongados de degradación, ya sea tras ser transportadas desde latitudes más bajas o como consecuencia de la fragmentación de materiales plásticos presentes en la propia zona», explica María Bellada Alcauza Montero, investigadora de la Universidad de Cádiz. En cuanto al plástico, los más frecuentes fueron el polietileno (PE), que suele emplearse para fabricar bolsas, envases, botellas y film transparente, entre otros materiales. También identificaron policloruro de vinilo (PVC), que se utiliza en tuberías, cables eléctricos, mangueras y materiales de construcción.

Los investigadores del grupo subrayan que este trabajo constituye la primera evidencia científica de microplásticos en sedimentos intermareales de la isla Decepción y proporciona una base de referencia para campañas futuras.

El siguiente paso será comparar estos datos con nuevas muestras recogidas en 2024 y continuar con análisis periódicos.

CUANDO UNA ESPECIE FÓSIL DE HACE 6.000 AÑOS VUELVE A LA VIDA EL REDESCUBRIMIENTO DE LA ZARIGÜEYA PIGMEA DE DEDOS LARGOS

El hallazgo moderno de *Dactylonax kambuayai*, un pequeño marsupial de Nueva Guinea conocido solo por fósiles del Holoceno, reabre preguntas sobre la evolución y la zoogeografía de los bosques tropicales de Nueva Guinea.

Durante décadas, la pequeña zarigüeya pigmea de dedos largos, *Dactylonax kambuayai*, fue considerada una especie desaparecida. Los únicos indicios de su existencia provenían de restos fósiles del Holoceno, con una antigüedad aproximada de 6.000 años. Sin embargo, nuevos registros de campo y especímenes depositados en colecciones científicas han confirmado algo extraordinario: la especie sigue viva. El hallazgo, publicado en la revista *Records of the Australian Museum*, demuestra que este diminuto marsupial habita todavía en bosques tropicales de baja y media elevación en la península de Vogelkop Peninsula, en Nueva Guinea. El caso de *Dactylonax kambuayai* pertenece a un fenómeno poco común en biología evolutiva: el de las llamadas *Lazarus taxon*. Se trata de organismos que desaparecen del registro científico durante miles de años y reaparecen posteriormente en poblaciones vivas. En este caso, las observaciones directas, fotografías y nuevos ejemplares de museo coinciden taxonómicamente con los fósiles previamente descritos, confirmando que se trata de la misma especie.

Revisando la historia evolutiva del género

El estudio también revisa la sistemática del género *Dactylonax*, un grupo de



pequeñas zarigüeyas rayadas pertenecientes a la subfamilia *Dactylopsilinae*.

Los investigadores proponen una reorganización de las especies dentro del género. La especie tipo, *Dactylonax palpator*, anteriormente considerada y ampliamente distribuida en regiones montañosas, se redefine ahora con un rango mucho más restringido en las montañas Arfak de Vogelkop. Por su parte, *Dactylonax ernstmayri* ocuparía las zonas montañosas de la Cordillera Central de Nueva Guinea y la península de Huon. Esta revisión sugiere una historia evolutiva compleja, en la que un ancestro similar a *Dactylonax kambuayai* habría colonizado ambientes montañosos, dando origen a especies más grandes y especializadas.

Un enigma ecológico

Uno de los aspectos más intrigantes del descubrimiento es su distribución ecológica. Hasta ahora, la especie se ha registrado únicamente en zonas donde otra pequeña zarigüeya planeadora de Nueva Guinea, *Petaurus papuanus*, está ausente o es poco común.

Esto sugiere que factores ecológicos o altitudinales -un posible "filtro zoogeográfico"- podrían haber moldeado la distribución de estos marsupiales en los bosques tropicales de la región.

El redescubrimiento de *Dactylonax kambuayai* recuerda que incluso en el siglo XXI aún existen especies casi invisibles para la ciencia, ocultas en ecosistemas remotos. También pone de relieve el valor de las exploraciones biológicas y de las colecciones de museo para comprender la biodiversidad del planeta. En ocasiones, la historia natural todavía guarda sorpresas capaces de devolver a la vida -al menos científicamente- especies que creíamos perdidas desde hace milenios.



LA CIENCIA DESCUBRE LAS REGLAS DE ATAQUE DE LOS MOSQUITOS

Los mosquitos no se mueven en grupo, sino atraídos individualmente por las mismas señales, según acaba de constatar una investigación.

Pese a lo trivial que pueda parecer descifrar cómo se mueven los mosquitos, es una cuestión fundamental para la salud pública. La ciencia los considera de los «animales más peligrosos» para las personas, porque transmiten todo tipo de enfermedades (dengue, malaria...) y causan más de 770.000 muertes al año.

De las 3.500 especies conocidas de mosquitos, alrededor de 100 han evolucionado para atacar específicamente a los humanos, incluido *Aedes aegypti*, también llamado mosquito de la fiebre amarilla porque transmite esta enfermedad.

Esa especie, muy común en el sureste de Estados Unidos y otras partes del mundo, utiliza diversas señales para localizar a sus huéspedes humanos y ha sido la escogida para este estudio.

La investigación, llevada a cabo por científicos de dos centros estadounidenses, el Instituto de Tecnología de Massachusetts y Georgia Tech, ha permitido visualizar en 3D el comportamiento de vuelo de los mosquitos, lo que podría redundar en mejores estrategias de control y captura de estos insectos.

Esa visualización tridimensional del modelo de vuelo ha permitido saber que un mosquito localiza a su presa con la ayuda de ciertas señales de su entorno, como la silueta de una persona y el dióxido de carbono (CO2) que esta exhala.

Para llegar a esta conclusión los investigadores han hecho tres experi-



mentos con entre 50 y 100 mosquitos, en los que han recopilado más de 53 millones de puntos de datos y más de 477.220 trayectorias de vuelo.

Como resultado, han creado un modelo matemático que predice cómo y hacia dónde volarán las hembras de mosquito para alimentarse de los seres humanos, o dicho de otro modo: sus reglas de vuelo.

«Nuestros experimentos indican que los mosquitos se agrupan no porque sigan al grupo, sino que cada uno capta señales de forma independiente y acaban encontrándose en el mismo lugar al mismo tiempo», señala uno

de los autores, David Hu, profesor de ingeniería mecánica en la Universidad Georgia Tech.

En lugar de seguir a un líder, el insecto sigue las señales y, casualmente, llega al mismo lugar que los demás», explica el investigador.

Cuando solo reciben la señal de la silueta de la persona, los mosquitos adoptan un enfoque de paso rápido, se lanzan rápidamente hacia el objetivo y luego se alejan volando si no detectan ninguna otra señal que confirme la presencia de un huésped.

Si no pueden ver un objetivo pero perciben una señal química, como el dióxido de carbono que exhala, los mosquitos realizan 'vuelos de reconocimiento', reduciendo la velocidad y revoloteando de un lado a otro para mantenerse cerca de la fuente.

Ahora, si perciben tanto señales visuales como químicas, como ver una silueta y oler dióxido de carbono, la persona está perdida: vuelan alrededor de ella a una velocidad constante mientras se preparan para aterrizar, de forma muy similar a un tiburón que rodea a su presa.

UN NUEVO GÉNERO DE VENADO HABITA LOS ANDES COLOMBIANOS: UN LINAJE ÚNICO EN EL MUNDO

Entre la neblina de los bosques montanos y el silencio de los páramos andinos habita un animal discreto, casi invisible, que durante décadas pasó inadvertido para la ciencia. Se trata del venado de páramo, que hoy se ha convertido en protagonista de un descubrimiento extraordinario: «es tan distinto de sus parientes que los científicos han tenido que crear un nuevo género para clasificarlo».

El «*Andinocervus rufinus*», como se le conoce ahora, vive en las montañas de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, entre los 1.000 y 3.700 metros de altitud. Endémico de los Andes del norte, este mamífero de pelaje rojizo es uno de los venados más pequeños de Sudamérica: pesa apenas entre 10 y 15 kilogramos, pero su importancia evolutiva es enorme.

Durante años fue clasificado dentro del género «*Mazama*». Sin embargo, un equipo de investigadores, liderado por el biólogo Héctor E. Ramírez-Chaves, de la Universidad de Caldas, encontró que este venado no encajaba del todo. Los análisis genéticos revelaron lo que su anatomía ya insinuaba: el «*Andinocervus rufinus*» representa un linaje evolutivo único en el mundo. Los resultados han sido publicados en la revista científica *Zootaxa*.

Uno de los rasgos más llamativos de este venado se encuentra en su crá-



neo. Posee una fosa lagrimal o preorbital extremadamente profunda y excavada, una estructura ósea inusual que lo diferencia claramente de otros venados sudamericanos. A esto se suma su apariencia característica: patas negras, rostro con una máscara oscura y manchas blancas en la barbilla y la nariz, detalles que lo camuflan entre la vegetación andina.

El anuncio del hallazgo fue celebrado por el «*Instituto Humboldt*», que destacó el valor del descubrimiento no solo para la taxonomía, sino para la conservación. Actualmente, el «*Andinocervus rufinus*» está clasificado como vulnerable. Sus poblaciones son pequeñas y están fragmentadas por la compleja geografía de las cordilleras, y enfrenta amenazas constantes como la cacería y los atropellos en carreteras cercanas a áreas protegidas, entre ellas el Parque Nacional Natural Los Nevados.

«Protegerlo es una prioridad urgente para conservar un linaje evolutivo único de nuestros Andes y el futuro de este pequeño guardián de los páramos», advirtió el Instituto Humboldt.

En un país reconocido por su biodiversidad, el descubrimiento de «*Andinocervus rufinus*» recuerda que aún quedan historias ocultas en las montañas. Algunas, como la de este venado andino, no solo amplían el conocimiento científico, sino que refuerzan la necesidad de proteger los ecosistemas donde la evolución ha escrito capítulos irrepetibles.

do andino, no solo amplían el conocimiento científico, sino que refuerzan la necesidad de proteger los ecosistemas donde la evolución ha escrito capítulos irrepetibles.

LAS ABEJAS BAILAN MEJOR CUANDO TIENEN MÁS CONGÉNERES EN LA COLMENA

Los humanos no son los únicos que actúan de forma diferente dependiendo de quien les observe, también las abejas melíferas bailan (y se comunican) de forma más precisa cuanto más público tienen en la colmena, según constata una investigación.

Habitualmente, cuando una abeja melífera recolectora regresa a la colmena se ocupa de comunicar a sus compañeras la información sobre el lugar donde ha encontrado comida mediante una danza rápida y compleja.

Mientras las otras abejas le prestan atención, la recolectora corre hacia delante meneando su abdomen, luego da la vuelta y repite la actuación en cuestión de segundos. El ángulo de la danza de meneo indica la dirección del alimento en relación con el sol, y la duración de la actuación ofrece una idea de la distancia que hay hasta la fuente de alimento.

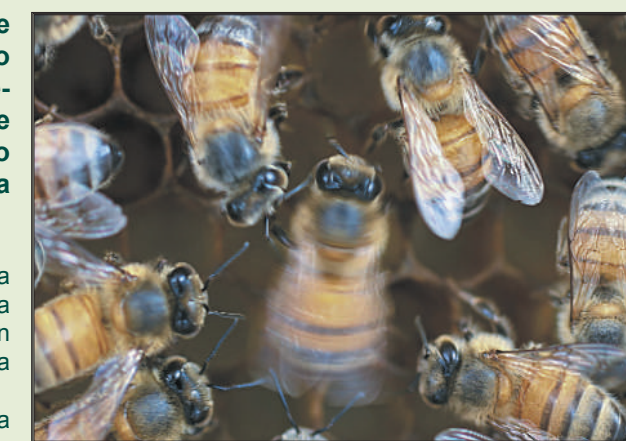
Pues bien, al igual que los músicos o bailarines callejeros adaptan sus actuaciones a un público cambiante, las abejas varían su meneo en función de sus espectadoras, como ha podido comprobar un equipo internacional de investigadores con dos experimentos.

Sus conclusiones aparecen recogidas en la revista *Proceedings of the Academy National de Ciencias de Estados Unidos*.

«Todo el mundo ha visto a un artista callejero adaptarse a un público cambiante. En la colmena, observamos algo similar. Cuando hay menos abejas siguiéndolas, las bailarinas se mueven más mientras buscan a su público, y la danza se vuelve menos precisa», explica uno de los autores, James Nieh, biólogo en la Universidad de California en San Diego.

Los secretos de la danza de las abejas

Nieh, en colaboración con científicos de la Academia China de Ciencias de



la Universidad Queen Mary de Londres, ha reproducido la «pista de baile» de las abejas melíferas en las colmenas reales en otras de tipo experimental, que vienen a ser como una especie de «laboratorio vivo» para estudiar esta especie.

En la primera parte de su experimento, han evaluado el baile de las recolectoras en función de diferentes tamaños de público. En una segunda parte, han mantenido fijo el número de «abejas espectadoras», pero han cambiado la edad de las abejas introduciendo obreras jóvenes, que no suelen estar interesadas en seguir los bailes.

En ambos escenarios experimentales, las bailarinas han sido menos precisas al actuar

ante un público más reducido.

Los investigadores creen que la razón es que cuando hay menos seguidoras, las bailarinas dedican más tiempo a moverse y recorren mayores distancias, probablemente en busca de público, lo que reduce la precisión de la información codificada que transmiten con la danza.

«Nuestros datos muestran que la precisión de una señal de comunicación puede depender de la disponibilidad social de receptores, no solo de la motivación del emisor», destaca otro de los autores, Ken Tan, investigador del Jardín Botánico Tropical de Xishuangbanna, en China.

Pero, ¿cómo perciben las abejas bailarinas el tamaño y la composición de su público? Los científicos han visto que las abejas que observan a las «bailarinas» establecen contactos antenales y corporales con ellas, y que esas señales táctiles ofrecen información clave sobre la audiencia.

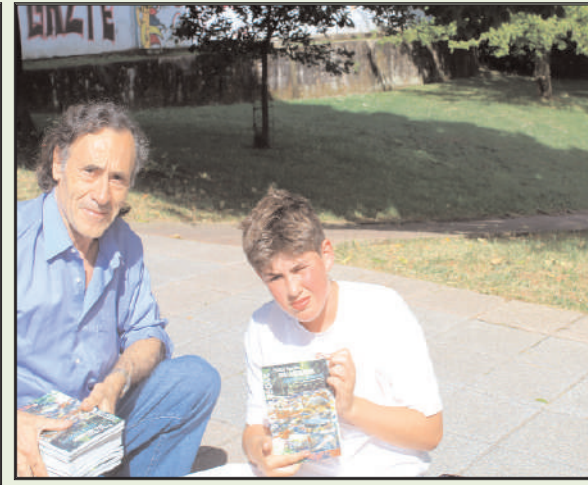
«Nuestro estudio demuestra que las abejas melíferas bailan mejor cuando saben que alguien las está observando. Cuando escasean los seguidores, las bailarinas deambulan en busca de oyentes y, al hacerlo, sus señales se vuelven más difusas», apunta por su parte, Lars Chittka, investigador de la Universidad Queen Mary de Londres, en un comunicado.

CON MOTIVO DEL DÍA MUNDIAL DE MEDIO AMBIENTE 2026 ADEVE DISTRIBUYE SU ESPECIAL DE PECES DE RÍO DE EUSKADI

Con motivo del Día Mundial de Medio ambiente, el pasado 5 de junio, ADEVE distribuyó entre los centros escolares y bibliotecas públicas del entorno de la refinería de Petronor, su número especial sobre peces de río con el fin de concienciar sobre la conservación de nuestro patrimonio piscícola.

La publicación que contó con el apoyo del Departamento de Relaciones Externas de Petronor (colaborador de ADEVE), aborda la biología, alimentación y distribución de las especies piscícolas que habitan en los ríos vascos, tales como el la trucha marina (que sigue entrando en el río Barbadún, aunque en escaso número) la trucha de río, el cada vez más escaso y amenazado salmón (presente únicamente en los ríos Bidasoa, Urola, Oria, Butrón y esporádicamente en el Ibaizabal-Nervión), la carpa, la tenca, el barbo de cola roja, el barbo de montaña, el bagre, el carpín, la bermejuela, el abundante piscarda, la loina, la colmilleja, la locha de río, la colmilleja de calderón, el cabuxino enano, el coto común, el gobio de río, así como el amenazado espinoso, el blenio de río o la cada vez más escasa anguila, antaño moradora de todos nuestros ríos sin excepción alguna, la cual mantiene una población estable en en Barbadún. También se da a conocer las especies de peces continentales introducidas e invasoras, como la perca americana, la perca sol, la trucha arco-iris o el lucio.

Con la revista especial de medio ambiente se adjuntó un libro en euskera titulado Euskal Herriko Ibai Arrainak. Karpak eta barboak. El objetivo, además de profundizar en el conocimiento de nuestra biodiversidad piscícola, es el de sensibilizar a la ciudadanía, y en especial a los jóvenes que representan el futuro de nuestra sociedad, sobre la importancia que tiene la conservación de nuestro patrimonio natural, al que todos podemos contribuir con pequeños gestos cotidianos encaminados a proteger nuestros ecosistemas fluviales.



MARIPOSAS TROPICALES DEL MUNDO

NINFÁLIDOS

Las mariposas del género *Cethosia*, pertenecientes a la familia de los ninfálidos (*Nymphalidae*), conocidas comúnmente como mariposas rojas, se caracterizan por tener un tamaño mediano y una espectacular belleza emanada de sus colores vibrantes en tonos rojizos, naranjas, negros y blancos, a menudo con patrones complejos en la parte inferior de sus alas. Son originarias del sudeste asiático y Australia. A esta misma familia pertenecen los lepidópteros del género *Doxocopa*, que viven exclusivamente en el continente americano, desde EE.UU hasta Argentina. Su tamaño oscila entre los 5 y los 8 cm. y presentan un claro dimorfismo sexual.



Hestina assimilis



Apaturina herminia



Cethosia cyane



Cethosia Hypsea



Cethosia myrina



Cethosia penthesilea



Cethosia nietneri



Cethosia biblis



Doxocopa agathina



Doxocopa callianira



Doxocopa cherubina



Doxocopa clothilda

DESCUBREN EN LAS ESTRIBACIONES DEL HIMALAYA UNA NUEVA ESPECIE FÓSIL DE MAMÍFERO CARNÍVORO

Un equipo internacional de investigadores ha encontrado en las estribaciones del Himalaya una nueva especie fósil de mamífero que ha sido bautizado con el nombre de *Vishnuictis plectilodous*,

La investigación se centra en un conjunto fósil excepcional procedente de los “*Siwaliks medios*”, en la región de “*Haritalyangar*”, estado de Himachal Pradesh, al norte de la India. Durante el Mioceno, hace millones de años, esta región era muy diferente. Los Siwaliks, una extensa franja de sedimentos al pie del Himalaya albergaban una fauna diversa de grandes herbívoros, primates y carnívoros especializados. En ese escenario, “*Vishnuictis plectilodous*” habría ocupado un papel clave como depredador, contribuyendo al equilibrio ecológico de un mundo hoy desaparecido.

Los restos fósiles revelan características dentales y anatómicas singulares, lo que permitió a los científicos identificarlo como una “nueva especie dentro del grupo de los carnívoros raros” del subcontinente indio. Su nombre honra a Vishnú, una deidad central del hinduismo, conectando simbólicamente la



Vishnuictis plectilodous.

ciencia moderna con la profunda herencia cultural de la región. Este descubrimiento no solo amplía el catálogo de especies extinguidas, sino que también ayuda a reconstruir la historia evolutiva de los mamíferos carnívoros en Asia. Cada diente, cada fragmento óseo, aporta pistas sobre cómo estos animales se adaptaron a cambios climáticos, desplazamientos tectónicos y nuevas presiones ecológicas. Además, el estudio subraya la importancia de los yacimientos del Himalaya como verdaderos archivos naturales del pasado, aún poco explorados y con un enorme potencial para futuros descubrimientos. En una época marcada por la pérdida de biodiversidad, el hallazgo de “*Vishnuictis plectilodous*” nos

recuerda que la historia de la vida en la Tierra está llena de transformaciones, extinciones y renacimientos. Mirar al pasado no es solo un ejercicio académico: es una forma de comprender mejor nuestro presente y el frágil equilibrio de los ecosistemas actuales. Desde las rocas silenciosas de Haritalyangar, este antiguo carnívoro vuelve a contarnos su historia, recordándonos que incluso las criaturas olvidadas siguen teniendo algo que decir.

HALLAN UN NUEVO TERÓPODO QUE CAMBIA LA HISTORIA DE LOS ALVAREZSAURIOS

Un fósil excepcional descubierto en la Patagonia argentina está obligando a los paleontólogos a reconsiderar la historia evolutiva de un enigmático grupo de dinosaurios carnívoros.

Se trata de un ejemplar de *Alnashetri cerropoliensis*, un pequeño terópodo que vivió hace aproximadamente 95 millones de años durante el Cretácico. El hallazgo, fue publicado en la prestigiosa revista Nature.

El fósil proviene de la región de La Buitrera, un importante yacimiento paleontológico ubicado en el norte de la provincia de Río Negro (Patagonia argentina). Allí, los investigadores encontraron un esqueleto casi completo de este pequeño dinosaurio, perteneciente al grupo de los alvarezsaurios, una familia de depredadores de pequeño tamaño que vivieron durante el Mesozoico. Surgieron hace unos 150 millones de años y se caracterizan por sus cuerpos esbeltos, cabezas pequeñas y dientes diminutos. Sus restos fósiles se han encontrado principalmente en Argentina, Mongolia y China.

Uno de los rasgos más distintivos de este grupo es la estructura de sus extremidades delanteras. En especies más evolucionadas, los brazos se reducen notablemente y la mano queda dominada por un único dedo con una garra robusta. Esta peculiar anatomía llevó a muchos científicos a proponer que estos dinosaurios se especializaron en excavar termiteros, de forma similar a los osos hormigueros actuales, utilizando una lengua larga para alimentarse de insectos. Durante mucho tiempo, esta hipótesis llevó a pensar que la reducción de tamaño corporal en los alvarezsaurios fue consecuencia de su adaptación a una dieta insectívora. Sin embargo, el nuevo fósil patagónico cuestiona esta idea.

El análisis anatómico y filogenético del nuevo ejemplar indica que *Alnashetri* ocupa una posición muy primitiva dentro del árbol evolutivo de los alvarezsaurios, a pesar de haber vivido durante el Cretácico Superior. Esto sugiere que en Sudamérica coexistieron distintas ramas evolutivas del grupo.



Alnashetri cerropoliensis.

El descubrimiento también aporta pistas sobre el origen y dispersión de estos dinosaurios. Los datos indican que los alvarezsaurios probablemente surgieron antes de la fragmentación del supercontinente Pangea, lo que permitió que sus diferentes linajes se dispersaran por amplias regiones del planeta antes de que los continentes se separaran definitivamente.

Este nuevo conocimiento ha permitido reinterpretar fósiles encontrados hace décadas en colecciones de museos. Algunos de ellos, provenientes de la Formación Morrison en Wyoming y del Cretácico Inferior de la Isla de Wight, ahora pueden identificarse como miembros tempranos de este grupo.

El nuevo ejemplar de *Alnashetri cerropoliensis* es uno de los más completos hallados hasta ahora en Sudamérica. Este dinosaurio medía aproximadamente 70 centímetros de longitud -

la mitad correspondiente a la cola- y pesaba cerca de un kilogramo. Su tamaño era comparable al de una gallina moderna. Probablemente se alimentaba de pequeños vertebrados e insectos que habitaban los ambientes áridos de la Patagonia cretácica. A diferencia de los alvarezsaurios más avanzados, *Alnashetri* conservaba brazos relativamente largos y una mano con tres dedos, aunque el primero ya presentaba un notable engrosamiento y una garra robusta, lo que representa una etapa temprana de la transformación evolutiva característica del grupo. El estudio también incluyó análisis histológicos del tejido óseo, que permitieron estimar la edad del animal al momento de morir. Los resultados indican que tenía al menos cuatro años y que su crecimiento ya se estaba desacelerando, lo que sugiere que era casi adulto. Estos datos tienen implicaciones importantes para comprender la evolución del tamaño corporal en los alvarezsaurios. El hecho de que *Alnashetri* fuera diminuto pese a no presentar aún adaptaciones claras a la dieta insectívora indica que la miniaturización del grupo no estuvo necesariamente ligada a su especialización alimentaria, como se pensaba anteriormente.

DESCUBREN 19 NUEVAS ESPECIES QUE REESCRIBEN EL MAPA OCULTO DE LA VIDA EN LA TIERRA

Desde las cristalinas aguas del río Jiulongjiang, en el sureste de China, hasta las densas selvas de Borneo y los bosques húmedos de Ecuador, la ciencia vuelve a confirmar una verdad fascinante: “el planeta aún está lejos de ser completamente conocido”.



Formosania tangi.



Zhangius rymbon.



S. lesterlapoi.

Un conjunto reciente de investigaciones ha revelado “diecinueve nuevas especies para la ciencia”, ampliando nuestra comprensión de la biodiversidad global y recordándonos que incluso en el siglo XXI, la exploración biológica sigue siendo una frontera abierta.

Formosania tangi, un pez oculto durante décadas en el río Jiulongjiang, al sureste de China

En el río Jiulongjiang, una pequeña criatura había pasado inadvertida durante generaciones. Lo que durante años se creyó que era una especie conocida resultó ser algo completamente distinto. Fue identificado como “*Formosania tangi*”, una nueva especie de locha chupadora cuya singular combinación de rasgos “como sus barbillones rostrales dispuestos en dos filas y su distintiva franja lateral” revela una historia evolutiva independiente.

Su descubrimiento no solo corrige un error taxonómico de décadas, sino que también ilumina la compleja biogeografía de los sistemas fluviales del sureste asiático.

En las aguas costeras de las islas Penghu, en Taiwán, emerge otra nueva especie: “*Crossorhombus pescadores*”. Este lenguado de ojo izquierdo, perfectamente adaptado a la vida en el lecho marino, se distingue por sutiles marcas corporales y proporciones únicas que lo separan de sus parientes más cercanos.

Su nombre evoca la historia de la región: “*Pescadores*”, un eco del pasado que ahora queda inmortalizado en la taxonomía científica.

Ecos de vida en la selva

En los ecosistemas tropicales del sudeste asiático, la diversidad continúa revelándose en formas inesperadas.

Entre ellas, “*Luzonogryllus appa*”, un nuevo grillo descubierto en Filipinas y Sabah, que amplía el conocimiento de un grupo aún poco comprendido.

Mientras tanto, en los paisajes montañosos de China, los científicos han descrito “seis nuevas especies de geckos del género *Hemiphyllodactylus*”, incluyendo a *Hemiphyllodactylus dayaoensis*; *H. jingdongensis*; *H. maguanensis*; *H. shuangbaiensis*; *H. xingyiensis* y *H. yuanyangensis*; Estos pequeños reptiles, casi invisibles en su entorno, representan linajes evolutivos únicos que habían permanecido ocultos en complejos de especies durante años.



Hemiphyllodactylus.



Butis bargabhima.



Crossorhombus pescadores.



Arhinoglanis relicus.

Una joya en peligro

En el piedemonte andino-amazónico de Ecuador, una delicada orquídea ha sido descrita como nueva para la ciencia: “*Scaphosepalum lesterlapoi*”. De tonos granate y formas exquisitas, esta especie no solo destaca por su belleza, sino también por su fragilidad. Con una distribución extremadamente limitada, ya ha sido propuesta como “*En Peligro Crítico*”. Su historia es un recordatorio urgente: algunas especies son descubiertas... justo cuando están al borde de desaparecer.

Nuevos linajes, nuevos misterios

La diversidad recién descrita también incluye formas de vida aún más discretas pero igualmente fascinantes, como es el caso del nuevo género “*Zhangius*”, con dos especies inéditas: *Zhangius rhymon* y *Zhangius lophos*; ol así cinco nuevas especies recientemente descubiertas del raro grupo de crisopas del género “*Nipponeurorthis*”, habitantes poco conocidos de Asia oriental.

Un sobreviviente inesperado en Colombia

En Sudamérica, el hallazgo de “*Arhinoglanis relicus*” marca un hito: Es el primer “*candirú escamoso*” registrado “al oeste de los Andes”, en la cuenca del río Cauca, en Colombia. Este diminuto pez, de apenas unos centímetros, representa un linaje evolutivo aislado y altamente especializado. Sin embargo, su distribución restringida lo sitúa ya en una categoría crítica de conservación.

A estos hallazgos se suman nuevas especies como el bagre “*Amblyceps vayavy*” en la India y el pez estuarino “*Butis bargabhima*”, cuya historia incluso revela errores previos de identificación científica. Cada nueva especie descrita es más que un nombre; es una pieza del rompecabezas de la vida. Estos descubrimientos no solo amplían el catálogo de la biodiversidad. También plantean una pregunta esencial: ¿Cuántas especies más permanecen ocultas... y cuántas podrían desaparecer antes de ser conocidas?

En un mundo donde los ecosistemas cambian a un ritmo acelerado,

documentar la vida es también una forma de protegerla. Porque en cada río remoto, en cada bosque inexplorado, en cada fragmento de hábitat aún intacto... la naturaleza sigue escribiendo historias que apenas comenzamos a comprender.



Tamaina: animaliaaren luzera osoa 86-102 cm-koa da.
Pisua: 4,5 kg arte pisatzen du.
Habitata: plubioihan reliktak.
Banaketa: Mindanao eta Luzon uharteetan (Filipinak) egon ohi dira. Antzinean, Samar eta Leyte uharteetan ere aurki daitezke.

Arrano monera filipinarra munduko harraparirik boteretsuena da, Hego-Amerikako harpiak ondoren. Bere itxura beldurgarria da. Bere buruan, luma altuak eta solteak dituen gandor bat ikus daiteke. Mokoia altua eta alboetan zanpatua dago. Betidanik ehizatzen du basoko erreze-laren azpian. Indartsua eta tamaina handiko harraparia da, eta bere morfologia oso ondo moldatua dago basoko adarren artean ehizatzeke. Bere hegala motzak eta zapalak dira, haiei esker abiadura handiena hartzea lortzen du edo bat-bateko jazarpen-hegaldia egiten uzten diote oihanpean. Bere buztan luzea lematzat erabiltzen du adarren artean biraketa azkarrak egiteko. Bere erpeak oso indartsuak dira harrapakinei gogorki heltzeko. Bere harrapakin nagusien artean tximinoak daude, baina bere harrapakin garrantzitsuenak galeopitekoak dira. Hauek tamaina ertaineko ugaztun



ARRANO MONERA FILIPINARRA

(*Pithecophaga jeferyi*)



planeatzaileak dira, lemureen antza samarra dute. Bestalde, bere tamaina handiak zerbido gazteak eta tamaina handiko hegaztiak harrapatzen uzten dio.

Animalia honen adaburuen artean beren habiak eragiten dituzte. Arrautza bakarra ezartzen du, azaroaren erdira inguruan, eta inkubazioak bi hilabete dirau. Emeak bakarrik txitak berotzen ditu, bitartean arrak ehizatzen du berarentzat. Txita jaio denean, arrak janariaren bila joaten jarraitzen du, emea, bere aldetik, txita zaintzen du eta harrapariak zatikatzen ditu. Hiru hilabete eta erdiko arranakumeak habia bertan behera uzten du, baina gurasoarekin jarrai-tzen du hilabete batzuetan zehar. Munduko harrapari bitxienetarikoa eta mehatxatuenetarikoa bat da. Kalkulatzen da 250 ale baino gutxiago dagoela. Gaur egun, arrazo nagusia basoko habitataren hondamena da. Nahiz eta 1960-1970 urteetan espeziaren merkataritza-balioa izan, zorionez, 1963. urtean ICBPa (Hegaztiak Babesterako Nazioarteko Kontseilua) eta WWFa kanpaina bat hasi ziren espeziea babesteko. Hasteko, arranoaren biologia eta kon-tsebaketa estatusaren ikerketa zientifikoa egin zuten. Gero, gobernuari babes eraginkorrak eta indartuagoa eskatu zioten. Gero, WWFa UICNarekin informazio-kanpaina hasi ziren, bildumagileei eta txapel-ehiztariei bertan geratzeko eta ospea ken-tzeko. Modu horretaz, munduko zoologiko nagusiek arrano bitxi hau edukitzeari uko zioten. Arrano filipinarraren Kontserbaziorako Programak (Philippine Eagle Conservation Program), Mindanaon finkatuta, politika berria jarraitzen du: uharte-etako biztanleei sari ekonomikoak ematen dizkie arrano monera filipinarraren habia berriak esatekotan. Haiei esker, habia berriak ezagutu eta beharrezko babesa eman daitezke, gainera, arrisku dauden arrautzak kokapenagatik hartzen dituzte, eta haiekin Gatibualdian Ugalketarako Programa hasi dira.

1992an, gatibualdian hezten diren 13 ale naturara eraman zitzaizketen. UICNk "arrisku larrian dagoen espezie" gisa hartzen du, 2002. urtean argitaratutako Zerrenda Gorrian.

Eskorpioia aparteko izaki primitiboa da. Siluriko Aldian agertu zenetik -duela 350 milioi urte-, bere anatomia ia aldatu gabe dago.

Moldatzeko gaitasun harrigarriari esker, artropodo hauek mundu osotik banaturik daude, eskualde tropikaletan batez ere. Nahiz eta Andeetako eskorpioi batzuk 5000 m-ko altueran bizi ahal izan, beste batzuk, ordea, eskorpioi tartarus bezala, kobazuloetako sakontasunetan bizi dira. Basamortuan bizi diren espezieek 50°C-ra arte jasan dezakete. Garai hotzetan bizi direnek, ordea, izoztu samarra irauten dute. Halako "lurrotako" bi egun urpean -ito gabe- egon daiteke baita bi hilabetetan jan gabe ere.

Dena den, bere gaitasun harrigarriak ez dira hantxe gelditzen. 1970. urtean sortutako artropodo irradiatuei buruzko ikasketa eta ikerkete-tako laborategi frantziarrean, konprobatu dute ez daudela beste animaliarik -ezta labezomorro menperaezinak ere- emisio erradioaktiboak hain ondo jasaten dituzten eskorpioiek bezala. Gizakiongan 600 rads gamma-izpiaren esposizio batek -hartutako erradiazio-dosia- heriotza eragiten digu bi eta hamalau egunen artean; omodunen munduan dorkak eta uhandreak erradiazio-indize handiagoak jasateko gai dira -1500-3000 rads artean-. Eskorpioiek, ordea, 150.000 rads jasan ditzakete eta bizitza aurrera eraman, ezer ez gertatu balitz bezala. Hau baieztatzeko, 1960. urtean Frantziako militarrek basamortuan frogak nuklearrak egin zituztenean, 70 kilotoiko plutonio-bomba eztanda egin ondoren eta aste batzuk pasatzen utzi ondoren -segurtasun handiagoa edukitzeke- alde honetara jantzi bereziekin erradiazio-indizea konprobatzera joan zirela, hantxe intsektuen eta muskerren gorpua ikazturik aurkitu zituzten, baina eskorpioiek bizirik jarrai-tzen zuten. Nahiz eta hurakan-itxurako hodei erraldoia eta izugarizko sutea -ki-lometro batzuetako altuerara, bonbaren efektuagatik- gertatu, ez zen nahikoa eskorpioiak hiltzeko.

Erradioaktibitateari erresistentzia harrigarri hau bi hamarkada baino gehiago ikasi ondoren, konturatzen da espezie pozoitsuak direla iraunkorrak: adibidez, *L. quinquemaculatus* edo *A. australis*. Biologoek pentsatzen dute beren igorpen erradioaktiboak jasateko gaitasuna hemolinfan datzala; horregatik, isolatu duten entzima-konplexua akuriei xiringa-tzen diete, eta modu hone-



ESKORPIOIAK



taz beren erradiazioei erresistentzia hiru-koiztea lortzen dute. Pentsatzen da hemozianina, arnas-proteina bat, eta taurina, azido nitrogenatu bat, metabolismo atzeratzeko gaitasuna duen nerbio-sistema batekin konbinatuz eta immunologi-sistema eraginkorra, araknido hauen sekretuak direla erradioaktibitateari erresistentzia lortzeko eta bizirik ateratzeko.

Ozono-geruzaren hondamena izpi ultramoren gehikuntza arriskutsua eragiten ari da. Izpi hauek larru-tumore mota asko, kataraktak eta immunopresioak eragiten dituzte, Antartikaren ondoan dauden biztanleen-gan, batez ere -australiarrengan edo Zeelanda Berriarren-gan-. Zientifikoak artropodo hauengan edozein konposatu bilatzen ari dira gizakiongan efektu kaltegarriari aurre egiteko.

Gautarrak eta zuhurrak

Eskorpioiak beste araknidoengatik oso ondo desberdintzen dira. Izan ere, bere sabelalde luzea eta artikulatua da, eta bere postsabelaldeak edo isatsak 6 segmentu ditu; haietarik azkenak ezten bat du -beti ez da pozoitsua-. Eskorpioien tamaina 3 cm-tik (Karpatoetako eskorpioia) -18 cm-ra arte (Afrikako eskorpioi erraldoia) ibiltzen da. Eskorpioi erraldoiaren ziztadak ez du kalterik egiten.

Iberiar Penintsulan lau eskorpioi espezie bizi dira; haietarikoa bat -eskorpioi arrunta- (*E. flavicaudus*) Arabako eta Errioxako lekuri idorretan dago, baita "*ALB. Occitanus*" ere. Eskorpioi guztiak animalia gautarrak dira, argiaren beldur dira eta ekiditen saiatzen dute; horregatik, egunez harrien edo ustaldutako zuhaitzen azalean azpitik ezkutaturik mantentzen dira. Batzuetan zulo txikiak zulatzen dituzte babesteko. Baldintza hauetan beroari eta idortasunari aurre egiten dizkiete; horregatik, beren aranasa minimoz gutxitzen dute, eta beren estigmen itxierari esker, ur galtzea murrizten dute.

Gauetan harrapakin bila joaten dira, jeneralki intsektu txikiak. Bere matxarden bat-bateko ziztada bati esker, bere harrapakinak zelatan harrapatzen ditu. Matxardak beti aurrerantz eramaten ditu, eta beren goiko aldean sentimen-organok daude, trikobotrioak; hauek zilio oso sentikorrak dira, zeinek airearen edozein mugimendu detektatzen duten, eta argirik eza dagoenean orientatzen uzten dute, baita geroko harrapakin mugimenduak detektatu ere. Harrapatu ondoren, bere ahoaren ondoan dauden bi apendizeekin -kelizeroak- alde bigunak zurgatzen dituzte eta haragia moztzen dute, guraize txikiak izango balira bezala. Gogorki defendatzen saiatzen diren harrapatutako animaliak bere eztenaren ziztada jaso ohi zuten. Eztena erraztasunez larruan sartzen da.

Escondida entre los montes de Tailamendi y San Telmo, la playa de Itzurun es la playa del pueblo de Zumaia. A pesar del color de su arena, que es oscuro, sus aguas son cristalinas, sin rastro de contaminación, lo que le ha valido el reconocimiento a nivel internacional y la concesión de la bandera azul.

Al ser una playa muy abierta al mar, durante los días de marejada las olas llegan con gran fuerza hasta su orilla. Carece de todo tipo de resguardo -natural o artificial-, por lo que el baño, los días de marejada, se hace muy peligroso, al formarse remolinos y desniveles en el fondo de arena de la zona cercana a la orilla. Entonces las corrientes suelen ser muy fuertes y sólo los amantes del surf pueden disfrutar de las olas.

Debido a la peculiar plataforma de la costa, poco profunda, existe una gran diferencia en cuanto a la extensión de esta playa, según sea el estado de las mareas.

Si bien durante la bajamar, su anchura es de 350 metros y su extensión alcanza los 42.500 metros cuadrados, cuando la marea está alta se reduce a 150 metros de anchura y 12.000 metros cuadrados. Su longitud, que apenas varía con la marea, es de 270 metros.

Las rocas dividen la playa de Itzurun en tres partes: la más espectacular se encuentra a la izquierda, al pie de la ermita de San Telmo, donde una gran pared vertical se prolonga introduciéndose en el mar y creando grutas de color rojizo.

Un fenómeno geológico curioso de los estratos que forman estas rocas es el conocido con el nombre de "Flysch". Mediante la erosión ejercida por el agua, el viento y las fuerzas internas de la tierra, se pueden apreciar en las arenas minerales restos fósiles de animales y plantas que han ido quedando petrificados en las rocas a lo largo de centenares de años. De hecho, entre Itzurun y



ZUMAIA



Deba, se puede "leer" el paso de la era Secundaria a la Terciaria. Como prolongación de esta playa, aparece otra muy pequeña y rocosa, la de Algorri, tan salvaje que no cuenta con servicio de socorrismo ni instalaciones de ningún tipo, por lo que los días de mareas vivas y mala mar, puede resultar peligrosa, debido a la resaca.

La playa rocosa de Algorri, constituye un lugar idóneo para observar también el fenómeno geológico de "flysch", dando paso a una "rasa mareal" conocida a nivel internacional.

En esta plataforma de abrasión marina, forjada por la acción de las olas sobre el litoral, se encuentra un ecosistema intermareal de fauna y flora extraordinariamente rico.

PLAYA DE ITZURUN

La trucha de arroyo del río Po (*Salmo cenerinus*) es, para algunos autores, un sinónimo de *Salmo marmoratus*. Se considera que la trucha común (*Salmo trutta*) y la *Salmo marmoratus* han hibridado con la mayoría de las poblaciones nativas de truchas de arroyo del río Po (*Salmo cenerinus*).

La trucha de arroyo del río Po tiene una forma similar a las demás truchas y aunque se ha descrito la captura de un excepcional ejemplar de 80 centímetros, su longitud máxima parece estar en unos 40-45 centímetros con una edad máxima de 8 años.

Se diferencia de otras especies de trucha por la combinación de los siguientes caracteres: manchas del género ausentes en adultos y subadultos -sobre unos 10 cm. de longitud- y en juveniles verticalmente alargada. Su aleta caudal aparece ligeramente emarginada; su patrón de cuerpo no es veteado y las manchas rojas que salpican su cuerpo no se limitan a la línea lateral. También poseen manchas de color marrón oscuro o negro.

Distribución y hábitat

La trucha de arroyo del río Po es un pez de agua dulce subtropical, bentopelágico que está distribuido por la cuenca fluvial del río Po (652 Km),

en Italia y por el río Isonzo (140 Km), que discurre a través de Eslovenia Occidental y desemboca en el Noreste de Italia, -donde probablemente fue reintroducida-, así como por la vertiente norte de los Apeninos en Italia, Suiza y Eslovenia, aunque no están claros los límites este y oeste de esta distribución.

Habita en los arroyos de las zonas montañosas en aguas claras y bien oxigenadas, aunque a menudo está presente en hábitats no adecuados. También viven en lagos alpinos y subalpinos.

Como las demás especies de truchas se alimenta de insectos acuáticos e invertebrados, mientras que los individuos grandes también se nutren de peces. Durante su época de reproducción se desplaza a pequeños afluentes para desovar en los fondos de grava.

TRUCHA DE ARROYO DEL RÍO PO



La trucha balcánica, o de los Balcanes, (*Salmo balcanicus*) es una especie salmoniforme que, al igual que la trucha de apellos, se encuentra únicamente en ríos y lagos de Albania y Macedonia del Norte.

Su reproducción tiene lugar entre los meses de octubre y enero en zonas de aguas dulces templadas. Esta especie de trucha está en

TRUCHA BALCÁNICA



peligro de extinción. Por ello, en 2021 un tramo de 10 kilómetros de un afluente del río Iskar ha sido repoblado con 10.000 alevines, en el marco de la iniciativa "Dar una oportunidad a la trucha balcánica".

RANAS VERDADERAS

RANIDAE

Babina es otro de los género que componen la familia *Ranidae*. Está formado por 10 especies. Fue descrito por primera vez por Thompson en 1912 a partir de un ejemplar de *Rana holsti*. Sus miembros habitan en extremo oriente: Japón, China meridional, norte de Tailandia y norte de Vietnam. *Babina* formó parte del género *Rana* hasta comienzos del siglo XXI y es considerado por diversos autores como hermano de los géneros *Huia* y *Odorrana*. *Chalcorana* es otro género de la familia *Ranidae* que está compuesto por doce especies. Sus miembros habitan en la isla de Sonda, así como en las islas Nicobar del Océano Índico.



Babina subaspera



Chalcorana chalconota



Chalcorana eschatia



Chalcorana kampeni



Chalcorana labialis



Chalcorana megalonesa



Chalcorana mocquardi



Chalcorana raniceps



Chalcorana rufipes



Clinotarsus alticola



Clinotarsus curtipes



Clinotarsus penelope

URRE-KOLOREKO SAGU-LEMURE ARREA

(*Microcebus ravelobentris*)

EZAUGARRIAK: urre-koloreko sagu-lemure arrearen itxura eta sagu-lemure pigmeoarena antzekoak dira, baina bere gorpuzkera arinagoa da, bere buztana luzeagoa eta bere sudurra zorrotza da. Bere gorputza ile motzez eta trinkoz estalita dago. Goiko aldean arre gorrizka-kolorekoa da eta beheko aldean zurixka. Bere belarriak mintzazkoak dira.

TAMAINA: bere gorputza, buruarekin, 10-19 cm artean neur-tzen du. Buztana 10-19 cm artean dago. Berak 40-60 gr artean pisatzen du.

BIOLOGIA: espezie zuhaitzitarra eta gautarra da. Oso azkar garatzen da. Emeeak bere lehenengo urtean heldutasun sexuala lortzen dute. Emaldiak 60 egun irauten du. Handik aurrera, emeek bi edo lau kumez erditzen dira. Kumeak oso garaturik ez daude. Hasieran, amak zuhaitzetako zuloetan egindako habietan kumeak jartzen ditu. Klima-egoera edo faktoreak desatseginak izatekotan, aste batzuk edo hilabeteak, hibernazio-egoera eman ditzake, urre-koloreko sagu lemure arreak. Oso gutxitan, aske, bost urte bizi izan ohi den arren, gatiubaldian 12 urte izatera ailega daiteke. Agortzeko zorian dago.

ELIKADURA: intsektu txikiak jaten ditu, batez ere.

HABITATA: ankaranfantsikako Erreserba Naturaleko hosto erorkorreko basoetan bizi da.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Madagaskarko ipar-



ekialdea, mendebaldea eta hegoaldea osatzen ditu.

LEMURE ÑIMIÑOAK

Gaur egun bost lemure ñimino espezie ezagutzen dira, lau generotan sarturik. Aitzinean, Coquerel-en lemurea *Microcebus* generoan sartzen zen baina orain genero independentetzat hartzen da: Mirza izenekoa.



BUZTAN LODIAN DUEN LEMURE ÑIMIÑOAK

(*Lepilemur microdon*)

EZAUGARRIAK: buztan lodia duen lemure ñimiñoaren gorputza, ile motzez eta trinkoz estalita dago. Bere goiko aldean gris argi-kolorekoa da eta beheko aldean, berriz, zurixka edo beixa da. Bere belarriak mintzazkoak dira.

TAMAINA: bere gorputzak, buruarekin, 19 cm neur-tzen du. Bere buztanak 21 cm ditu. Berak 150-200 gr artean pisatzen du.

BIOLOGIA: espezie zuhaitzitarra eta gautarra da. Oso azkar garatzen da. Emeeak bere lehenengo urtean heldutasun sexuala lortzen dute. Emaldiak 67 egun irauten du. Handik aurrera, emeek bi edo lau kumez erditzen dira. Kumeak oso garaturik ez daude. Hasieran, amak zuhaitzetako zuloetan eginda-



ko habietan kumeak jartzen ditu. Klima-egoera edo faktoreak desatseginak izatekotan, aste batzuk edo hilabeteak, hibernazio-egoera eman ditzake, buztan lodia duen lemure ñimiñoak. Oso gutxitan, aske, bost urte bizi izan ohi den arren, gatiubaldian hemezortzi urte izatera ailega daiteke.

ELIKADURA: fruituak, loreak eta nektarra jaten ditu, batez ere.

HABITATA: hosto erorkorreko basoetan bizi da.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Madagaskarko ipar-ekialdea, mendebaldea eta hegoaldea osatzen ditu.



CARACTERES: La lagartija de Malta es una especie pequeña que se caracteriza por tener un cuerpo de color muy variable. Hay ejemplares grisáceos, pardos o verdosos. Los machos pueden tener los costados moteados, líneas dorsolaterales claras y dos o tres líneas o series de puntos oscuras en el dorso; a veces densamente reticuladas, pero pueden presentar unas marcas muy ligeras. Las hembras, en cambio tienen marcas a menudo tenues o bien son lisas.

La zona ventral es de color blanco, amarillo, naranja o roja, a veces salpicada por numerosas manchas, especialmente en la garganta.

Sus escamas dorsales son bastante finas (posee entre 60 y 85 escamas en mitad del dorso).

Los animales de poblaciones pertenecientes a islas pequeñas tienden a ser mayores y más densamente manchados que los animales que viven en las islas grandes.

Los ejemplares que habitan en el Roque de Filfola alcanzan un tamaño de hasta 8,5 cm. y son generalmente negros con pequeños puntos verdosos o bien pardos con manchas oscuras.

TALLA: Los ejemplares adultos pueden alcanzar unos 6,5 cm. pero a menudo suelen ser más pequeños. Su cola es unas dos veces más larga que el cuerpo (13 centímetros).

HÁBITAT: La lagartija de Malta se encuentra en una gran variedad de hábitats secos: Vive en jardines, paredes de piedra, montones de piedras, taludes de carretera, laderas rocosas, etc. También está presente en islotes y roques pequeños, junto a la costa.

LAGARTIJA DE MALTA

(*Podarcis filfolensis*)



DISTRIBUCIÓN



DISTRIBUCIÓN: Su área de distribución comprende Malta, Gozzo e islotes vecinos; Roca de Filfol. También está presente en las islas mediterráneas de Linosa y Lampione.

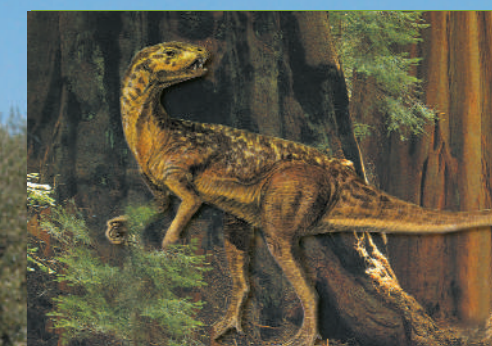
DINOSAURIOS DE PELVIS DE AVE

ORNITISQUIOS

Los miembros del gran orden reptil de los Ornitisquios, o dinosaurios de "pelvis de ave", son todos herbívoros. El otro gran orden de los dinosaurios, los Saurisquios, tenía integrantes tanto carnívoros como herbívoros. Los dinosaurios Ornitisquios se pueden clasificar en cuatro subórdenes bien diferenciados, de los cuales tres comprenden criaturas cuadrúpedas, provistas de miembros delanteros de distintas clases. Los Estegosaurios tenían grandes placas óseas que les recorrían la espalda. Los Anquilosaurios tenían una piel formada por placas acorazadas, y "garrotes" en el extremo de la cola. Y los Ceratopsidos presentaban cuernos en la cabeza y una gola ósea. El cuarto suborden comprende a los Ornítópodos, o "patas de aves".



Echinodon Talla: 60 cm. de longitud.



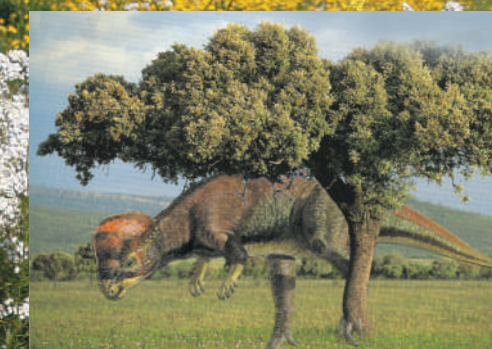
Heterodontosaurus Talla: 90 cm. de longitud.



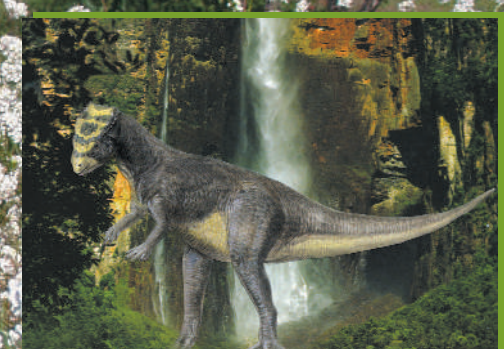
Pisanosaurus Talla: 90 cm. de longitud.



Stegoceras Talla: 2 metros de longitud.



Prenocphale Talla: 2,4 metros de longitud.



Homalocephale Talla: 3 metros de longitud.



Pachycephalosaurus Talla: 4,6 m. de longitud.



Parcosaurus Talla: 2,4 metros de longitud.



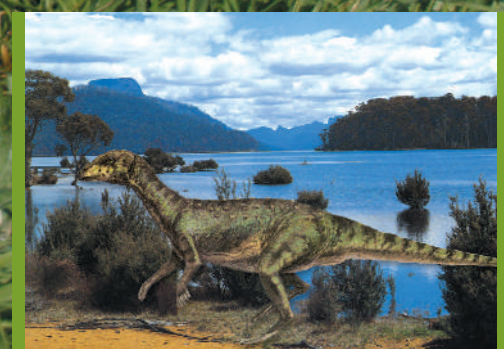
Dryosaurus Talla: 3 metros de longitud.



Hypsilophodon Talla: 1,5 metros de longitud.



Tenontosaurus Talla: 7,3 metros de longitud.



Thescelosaurus Talla: 2,5 metros de longitud.

CONOCE A LAS FASCINANTES CRIATURAS DE UN MUNDO PERDIDO HACE MILLONES DE AÑOS

Desde su creación en 1924, la reserva natural de Krau es la segunda área protegida en importancia de Malasia peninsular, tras Taman Negara, y cubre 520 kilómetros cuadrados.

Gunung Benom, la enorme y desigual cúpula de granito que conforma el extremo noroccidental de la reserva, es el sexto pico más alto de la península. La reserva natural de Krau se extiende por las laderas este y sur de la montaña hasta las tierras bajas, junto al Sungai Krau y el Sungai Lompat. En la confluencia de estos dos ríos, en la estación de investigación de Kuala Lompat se llevan a cabo numerosos estudios científicos, como la investigación en torno al "siamang", el gran gibbon negro, que se inició en 1968. Desde entonces se han llevado a cabo numerosos estudios sobre los gibones de manos negras, los langures rayados y de anteojos, los macacos, los faisanes, los murciélagos y las ardillas del parque.

El Departamento de Vida Salvaje y Parque Nacionales posee un puesto de guarda forestal en Kuala Lompat y otro en Kuala Gandah, base de la unidad de traslado de elefantes. En las proximidades se han instalado estaciones de cría para el seladang o gaur (un enorme bóvido salvaje) y los ciervos locales. En el puesto de guarda de Kuala Lompat comienza una red de senderos que se extiende por los primeros kilómetros de la reserva.



Langur de anteojos.

Abundante fauna

En el hábitat aluvial de este bosque, que limita con los ríos Sungai Krau y Sungai Lompat y recibe frecuentes crecidas fluviales, abundan los árboles grandes de la familia de las judías, que producen frutos y follaje nutritivos y comestibles. Junto con la abundancia de higueras, su

presencia explica la multitud de primates que habitan en el bosque.

Antes podían encontrarse algunos ejemplos magníficos de enormes higueras retorcidas, con sus raíces similares a los arbotantes de una catedral -a menudo señal de alguna perturbación del bosque-. Solían abundar cerca de los ríos porque era la zona donde habitaba el pueblo jah hut. Hoy, la mayoría de esta gente ha acabado asentándose en poblados permanentes fuera de la reserva y, de este modo, el bosque de los alrededores de Kuala Lompat ha podido recuperarse gradualmente dejando la abundancia de higueras como indicativo de la antigua perturbación.

Un paseo de mañana por el bosque puede reportar avistamientos de langures rayados y de anteojos, así como de los ubicuos macacos cangrejeros. También se puede escuchar el estertor de los langures rayados, los "rebuznos" de los langures de anteojos y la cháchara de los macacos. Los gibones de manos blancas y el siamang, cada uno con sus chillidos particulares, se escuchan hacia el noroeste, un poco más lejos del campamento base.

Además están los loríes nocturnos, las civetas, los cerdos salvajes, los ciervos y el ciervo ratón, las ratas de los árboles y los pequeños gatos de bosque. En la espesura del bosque se han visto también tigres y osos que, en ocasiones, se acercan a la zona de la reserva. Cada cierto tiempo, los elefantes emergen del parque y causan algunos destrozos en los cultivos de las poblaciones circundantes.

Aves del parque

Se han documentado 190 especies de aves. Entre las más importantes destacan la pita gigante, el faisán pavo real malayo y el pájaro carpintero petiblanco. Existe además una gran variedad de búhos, algunos de ellos verdaderas rarezas.

A ras de suelo viven las perdices crestadas y los faisanes crestados flamígeros, mientras que en las copas de los árboles pueden encontrarse hasta ocho especies distintas de cálaos, muchos bulbules, barbudos, palomas, eurlaimos, nectarínidos, es decir, toda una comunidad de pájaros de tierras bajas.

Gunung Benom

Para los investigadores cualificados, Kuala Lompat no es el único lugar de interés de la reserva. Con un día basta para llegar a los poblados che wong del centro de la reserva y, desde allí, en la base del Gunung Benom, parte un sendero que asciende por el afloramiento granítico de Batu Gambar Orang.

También es posible alcanzar el Gunung Benom desde el límite nororiental de la reserva, cerca de Kampung Ulu Cheka. Desde la cima, a 2.107 metros de altitud, y en un día despejado, puede contemplarse al oeste de la colina de Fraser y toda la cordillera Titiwangsa y, en el lejano Taman Negara, tembloroso por la calima, el Gunung Tahan, que es el pico más alto de la península.



El *Saraca thaipingensis* es uno de los muchos árboles del sotobosque cuyas flores crecen directamente del tronco.



Grupos de nutrias viven en los riachuelos de la reserva.



Gibón de manos blancas.



Cinnyris vulgaris.



Cinnyris vulgaris.

MARAVILLAS DE LA NATURALEZA



El Cerrado.

GLACIAR PERITO MORENO ARGENTINA

El glaciar más importante, grande y famoso del Campo de hielo Patagónico es el Perito Moreno. Tiene una superficie de 250 Km², una longitud de 50 km y una anchura de 4,5 km. A diferencia de otros glaciares crece en lugar de menguar. Está situado en el sur del Parque Nacional de los Glaciares y avanza un metro cada día; por eso se rompen gigantescos trozos de hielo, que caen al agua con gran estrépito.

CERRO FITZ ROY - PATAGONIA ARGENTINA

El cerro Fitz Roy ofrece un impresionante espectáculo en cualquier época del año y a cualquier hora del día. El pico más alto del macizo Fitz Roy, situado en el Parque Nacional de los Glaciares, alcanza los 3.375 metros y se conoce también como el cerro Chaltén. Debido a sus laderas extremadamente escarpadas y a las adversas condiciones meteorológicas a las que suele estar sometida, se trata de una de las cumbres más difíciles de conquistar.

CERRO TORRE PATAGONIA-ARGENTINA

para los mejores alpinistas 3.133 metros no son nada; sin embargo, el cerro Torre ocupa uno de los primeros lugares en la lista de los montes más difíciles de escalar. Y es que entre 1974 y 2005 fracasaron todos los intentos de llegar a su cima. Con su puntiaguda cumbre de aspecto peligroso, el cerro Torre parece querer ahuyentar a los alpinistas.

CAPE LEVEQUE KIMBERLEYS-AUSTRALIA

La península de Dampier se extiende al norte de Broome y encuentra su fulminante final en el cabo Leveque: acantilados de un luminoso color rojo terminan, más o menos escarpados, en playas blancas de arena fina que se pierden en el mar; un poema para la vista y para el alma.



Glaciar Perito Moreno.



Cerro Fitz Roy.



Cape Leveque.

ARRANCANDO NUESTRO FUTURO GURE ETORKIZUNA ABIATUZ



Petronor

www.petronor.eus



BILBAO
BIZKAIA
be basque

Bilbao Bizkaia: Landa-turismoa Destino Rural

Naturalenaz gozatu. Zaratatik urruti
eta pertsonengandik hurbil.

Disfruta de lo más natural. Lejos del
ruido y cerca de las personas.



visitbiscay.eus

EUSKADI **BASQUE COUNTRY**

Naturak badu zer kontatu
La naturaleza tiene mucho que contar



#EUSKADIBERRIA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

KATXI JAURTIKETA JALETAN?



JOKATU ERRESPETUZ ETA ARDURAZ
EZ UTZI ARRASTORIK, UTZI AZTARNA!
HOBETU DEZAGUN BILBO



Bilbao