



APE
Asociación Primatológica Española

VOLUMEN 30
número 1
Año 2023

LA SITUACIÓN DE LOS ORANGUTANES DE BORNEO

ACTUALIDAD PRIMATOLÓGICA | ENTREVISTAS
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS | PROYECTOS DE CONSERVACIÓN
CENTROS DE RESCATE | ESPECIES DE PRIMATES
NOVEDADES EDITORIALES | AGENDA

Asociación Primatológica Española
Domicilio Social:
Departament de Psicologia
Universitat de Girona
Plaça de Sant Domènec 7 17004 –
Girona (Spain)
Office: Room 209
Phone: 0034 972 418191

Boletín de la Asociación Primatológica Española
D.L.: M50509-2000. ISSN: 1577-2802

Editores:

Maria Padrell y Sergio Díaz

Editoría adjunta y maquetadora:

Natàlia Sellés

Colaboradores en este número:

Ana Fidalgo, Miquel Llorente, Paloma Corbí, Jennifer Fernández, Núria Hannaoui, Eduardo Pinel, Dietmar Crailsheim, Hilario Moya, Clara Sevilla, Laia Arbossé, Dris El Moukhtari, Katia Repullés, Pablo Ayuso, Sergio Díaz, Alison Jinesta, Andrea de Haro, Giulia Severino, Amapola Rey, Maria Padrell, Paul Panckhurst, Jordi Galbany, Víctor Beltrán.

Fotografía portada: Nanang Sujana

Contraportada: shaylib

La Asociación Primatológica Española (APE) es una entidad de carácter no lucrativo fundada en 1993 con el fin de fomentar la investigación científica de los primates, impulsar la divulgación de los conocimientos de todas las áreas de la primatología, promover la conservación y el bienestar de las diversas especies de primates y establecer vínculos con asociaciones nacionales e internacionales que persigan fines similares. En el boletín de la APE tiene cabida cualquier contribución relacionada con el mundo de los primates que pueda ser de interés para los primatólogos y primatólogas en general y para los socios y las socias de la APE en particular. La APE no suscribe ni se responsabiliza de las opiniones compartidas en los artículos del boletín. Todos los artículos y entrevistas que forman parte del boletín se recibieron entre las fechas marzo-julio de 2021, y por ello algunos contenidos o enfoques podrían estar desactualizados en relación a la fecha en la que el/la autor/a lo escribió. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite su nombre como fuente.

JUNTA DIRECTIVA DE LA APE:

Presidenta: Ana Fidalgo
presidencia@apespain.org

Vicepresidenta: Gloria Fernández-Lázaro

Secretario General: Sergio Díaz
secretaria@apespain.org

Tesorero: Ignacio Pardillo
tesoreria@apespain.org

Vocalía de Educación, Divulgación y Comunicación:
Víctor Beltrán, Elisa Gregorio, Alicia Luján, César Rodríguez,
Natàlia Sellés

Vocalía de Conservación y Bienestar:
Paloma Corbí, Dietmar Crailsheim, Mercedes
Mayo-Alesón

Vocalía de Investigación:
Sara Álvarez, Miquel Llorente, Yulán Úbeda

contacto@apespain.org





ÍNDICE

6. El rincón de la presidencia: 30 años de la APE

8. La APE informa

- 8. Damos la bienvenida a los nuevos socios APE 2022-23
- 10. La APE en los medios 2022-23
- 12. Diferentes pero también iguales. Monos, simios y géneros

20. Reportaje

- 20. La situación de los orangutanes de Borneo

30. Actualidad primatológica

- 30. Jordi Sabater Pi. L'últim naturalista
- 34. Primates como especies invasoras y sus consecuencias

42 . Primatología en primera persona

- 42. Conoce a Joan Brull
- 64. Conoce a Adrián Arroyo
- 76. Conoce a Raquel Costa

104. Conoce un artículo científico

- 104. Cuantos más seamos, más nos reíremos
- 110. Los zoológicos: mucho más que un sitio para visitar
- 116. Atención, los bonobos también se distraen
- 122. El impacto de una mala noche en el comportamiento diurno de chimpancés cautivos

132. El rincón de las vocalías

- 132. Conoce a Sergio Díaz

140. Proyectos de conservación de primates

- 140. Programa de rehabilitación y reintroducción de orangutanes de Jejak Pulang

150. Conoce una especie de primate

- 150. El gibón de Skywalker
- 158. El tití león negro
- 168. El lémur lanudo occidental

176. Futuras primatólogas

- 176. Amapola Rey: ¿Por qué macacos?

184. Novedades Editoriales

190. Recortes de prensa

- 190. Nota de prensa: los chimpancés perdidos de Tenerife
- 196. Recortes de prensa

208. Agenda primatológica

LA APE CUMPLE 30 AÑOS

MENSAJE DE LA PRESIDENTA



El pasado 4 de septiembre de 2023 se cumplieron 30 años de la fundación de la Asociación Primatológica Española (APE). Pueden parecer muchos o pocos, según la perspectiva de cada un@... pero, independientemente de esta valoración subjetiva, es un hecho que “marcaría” las posibilidades de desarrollo profesional y personal de todos y todas las que formamos parte de la APE en la actualidad.

En el año 1997 los primatólogos y primatólogas españolas, básicamente, se habían formado fuera de España porque no era una disciplina con una amplia tradición en nuestro país. Sin embargo, gracias a la iniciativa de estos fundadores, la Primatología en España hoy en día no sólo se mantiene, sino que, me atrevería a decir, presenta «buena salud».

Ana Maria Fidalgo · presidencia@apespain.org

La APE no sólo fue un foro donde poder compartir, debatir y difundir las distintas investigaciones, sino que se convirtió en el punto de partida de la formación de futuros primatólogos, de aumentar la «cantera»... Primero fue el curso de doctorado Comportamiento animal y humano: una perspectiva etológica en Madrid, y, después, el Máster de Primatología en Barcelona (de los cuales «salimos» gran parte de los que nos encontramos en la tarea de seguir con el legado) a los cuales siguieron, tras los cambios en los planes de estudio, el Máster de Etología Aplicada, en Madrid, y el Máster de Primatología de Girona, que continúan con el objetivo inicial adaptado a los nuevos tiempos.

Como presidenta actual de la APE, no puedo más que dar las gracias a los fundadores y, por supuesto, a todas las Juntas Directivas que han hecho posible el mantenimiento y crecimiento de nuestra Asociación, y, muy especialmente, al equipo actual de la Junta Directiva a los que, como antaño, sólo les mueve la pasión por el Mundo Primate. Tampoco quiero olvidarme de todos los socios y socias, sin vosotros nada de esto ni habría sido ni sería posible.

Y, para terminar, un deseo, 30 años no son nada...que el amor por los primates no deje de crecer.

Felicidades a tod@s!

Hazte socio/a de la APE España

La Asociación Primatológica Española no tendría sentido sin sus socios o socias. Son muchos los que hemos formado parte de ella desde hace años. Desde aquí, te animamos a que participes en nuestra iniciativa y que formes parte de la familia APE.

La APE está abierta no solo a los profesionales, investigadores o profesores/as del ámbito de la primatología, sino también a todas aquellas personas interesadas en el mundo de los primates, su estudio, conservación y protección.

En el siguiente enlace encontrarás toda la información sobre cómo asociarte a la APE:

<http://www.apespain.org/web/hazte-socio/>

DAMOS LA BIENVENIDA A

LOS NUEVOS SOCIOS Y SOCIAS 2022-23

Raquel Adriana Hernández, María Alicia Luján, Nerea Amezcua-Valmala, Jennifer Fernandez, Giovanni José Arbelo Alemán, Desiré Sánchez Díaz, Laia Arbossé i Ripoll, Xeila Castro López, Andrea De Haro García, Vanessa Diamant Castillo, Dris El Moukhtari, Núria Hassina Hannaoui Casas, Armin Hirche, Alba Hurtado de Mendoza Fernández, Alison Jinesta Barquero, Mariana Sathya Llull, Marta López Oliver, Antonio Mayo Pérez, Hilario Moya López, Cristina Navarro Moro, Belen Pérez Hernando, Katia Repullés Pedroso, Giulia Severino, Clara Sevilla Ortega, Laura Simó Trillo, Jose Antonio García-Cabañas Bueno.

LA APE EN LOS MEDIOS 2022-23

Junio de 2022: *Diario El País* - **Celos, suegras y uso de Tinder: el complicado emparejamiento de los monos entre zoos**

<https://elpais.com/ciencia/2022-07-02/los-casamenteros-de-los-grandes-simios-asi-hacen-match-los-zoos-europeos-entre-sus-primates.html>

Octubre de 2022: *Diario ABC* - **Los monos bajan de los árboles al suelo a causa del cambio climático**

<https://www.abc.es/ciencia/monos-bajan-arboles-suelo-causa-cambio-climatico-20221010132151-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Fciencia%2F>

Abril de 2023: *La Linterna de Diógenes* - **Entrevista a Miquel Llorente sobre primates.**

<https://go.ivoox.com/rf/106082498>

Junio 2023: *Science Media Centre* - **Reaction: genomic sequencing of hundreds of primates reveals clues to identify disease-causing mutations such as cancer**

<https://sciencemediacentre.es/en/reaction-genomic-sequencing-hundreds-primates-reveals-clues-identify-disease-causing-mutations-such>

Agosto 2023: *La Voz de Galicia* - **El mayor estudio sobre el ADN de los primates ofrece las claves sobre el origen de las enfermedades humanas**

<https://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2023/06/01/mayor-estudio-sobre-adn-primates-ofrece-claves-sobre-origen-enfermedades-humanas/00031685629980957761462.htm>



Fotografía: mk_is_here (Flickr)

DIFERENTES PERO TAMBIÉN IGUALES: SIMIOS Y GÉNERO

MIQUEL LLORENTE
Universitat de Girona

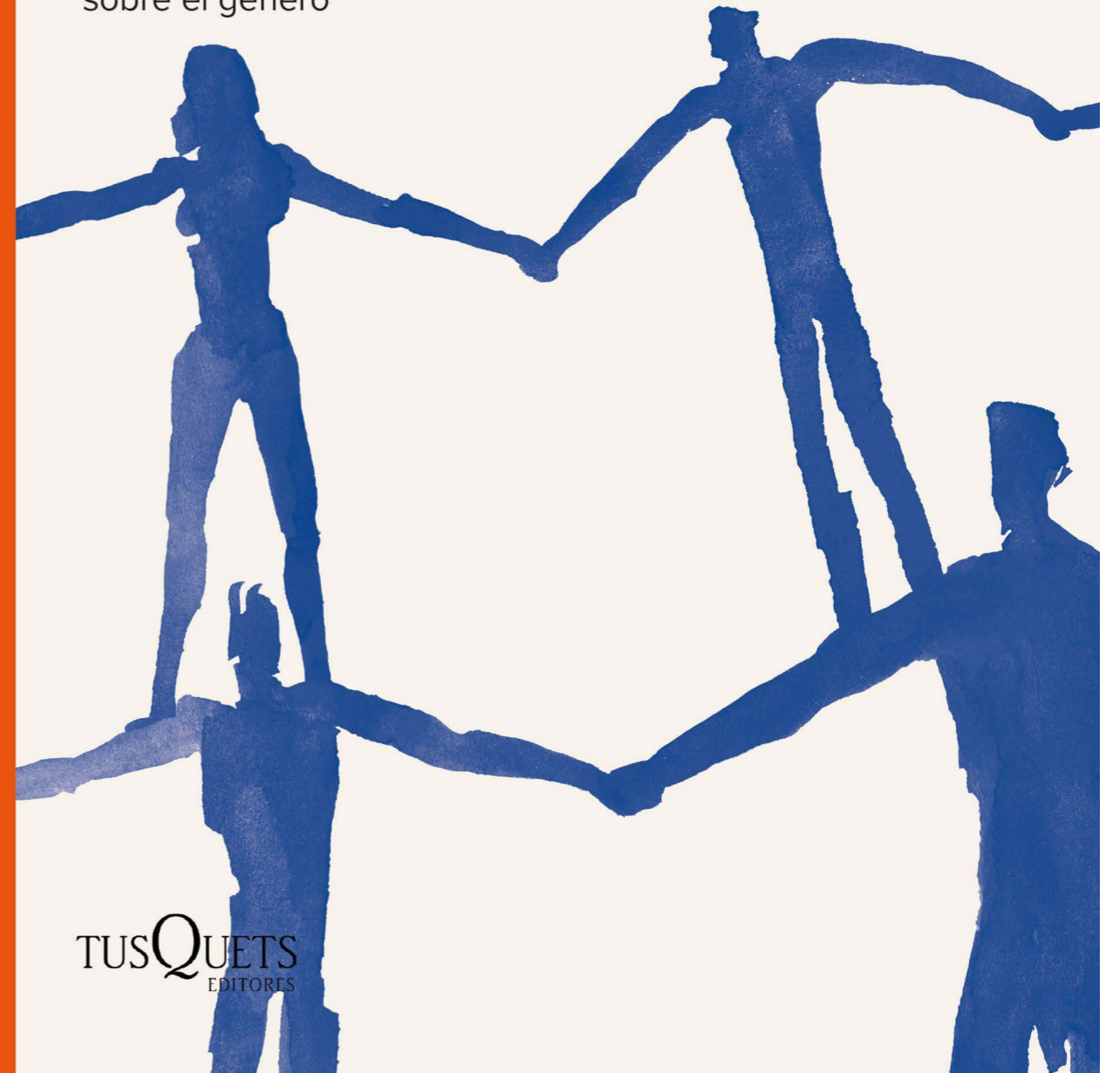
DIFERENTES. LO QUE LOS PRIMATES NOS ENSEÑAN SOBRE EL GÉNERO
Por Frans de Waal. Tusquets Editores
Barcelona, 2022

Que existen científicos que no te dejan indiferente no es ningún descubrimiento. Suelen ser — además— personajes que despiertan vivas e intensas opiniones. O los odias o los amas. No pasan desapercibidos. Cuentan con una sarta de adeptos y *haters* por doquier. Solo hay que repasar la historia y recuperar nombres

ilustres como los de Leonardo da Vinci, Nicolás Copérnico, Galileo Galilei o Isaac Newton. Todos ellos contaron con adeptos y sobre todo detractores. En épocas más pretéritas podemos decir que hubo un antes y un después de la figura y los trabajos de Charles Darwin. Las risas, chistes, sornas e insultos hacia su figura y sus teorías no sólo estaban

Frans de Waal Diferentes

Lo que los primates nos enseñan
sobre el género



TUSQUETS
EDITORES

a la orden del día durante la segunda mitad del siglo XIX sino que 150 años tras la publicación de su «El origen de las especies» todavía hay quien pone en duda sus contribuciones con una creativa y creacionista pseudociencia de tweet. Pero las aportaciones del eminente científico británico —de tan hípster barba— han impactado y moldeado disciplinas tan diversas como la Biología, la Antropología, la Psicología, la Etología o la siempre minorizada Primatología. Gracias a todos ellos y a sus revolucionarias teorías nuestra visión y concepción del mundo ha ido cambiado a pasos agigantados.

Frans B.M. de Waal (1948, Países Bajos) también ha formado parte de ese carrusel de científicos que atesora un tropel de incondicionales y también de convencidos detractores. Es quizá uno de los primatólogos —sino el que más, con el permiso de Jane Goodall— con mayor presencia en los medios, y sin lugar a dudas el más prolífico divulgador de la «ciencia de los monos». Una de sus principales batallas ha sido la de reivindicar nuestra parte más animal, recordándonos a cada momento y en cada uno de sus libros que formamos parte de una familia evolutiva (los primates, y principalmente los grandes simios) y



Fotografía: Tambako The Jaguar

que compartimos con ellos mucho más de lo que somos capaces de sospechar. Ahora bien, ese discurso —a veces *mainstream*— no siempre ha sido bien recibido dentro de su propia casa, la primatología. Una de las razones es que —si bien su producción científica es poco discutible— su bibliografía divulgativa ha sido más numerosa de lo habitual para un científico al uso. Pero es que el Prof. de Waal no lo es. Las temáticas de sus libros tampoco. Vamos a explicarlo y situarlo en el contexto.

Según *Scopus* —una de las más importantes bases de datos de indexación de documentos científicos— Frans B.M. de Waal ha publicado 257 documentos. El primero de ellos es un artículo publicado en el *Netherlands Journal of Zoology* en 1974 sobre relaciones agonísticas en macacos cangrejeros (*Macaca fascicularis*). Su más reciente publicación indaga sobre la risa en los humanos y otros animales. En este texto publicado en *Philosophical Transactions of The Royal Society B Biological Sciences* a finales de 2022, le acompaña Elisabetta Palagi, una de las primatólogas italianas e internacionales más eminentes en la actualidad. A parte de ella, otros 231 coautores le han seguido a lo



largo de su larga trayectoria científica, siendo citado por 12786 documentos. Pero, ¿lo convierte esto en uno de los más grandes primatólogos? A la luz de los indicadores científicos que se usan en la actualidad —si es que esa tiene que ser la adecuada vara de medir estas cuestiones— la respuesta sería clara: no. Michael Tomasello (1950, Estados Unidos) —quien fue director del Departamento de Psicología Comparada y del Desarrollo del Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva en Leipzig— supera con creces las cifras de su antiguo compañero en la Universidad de Emory durante los años 1990. Sus publicaciones científicas se multiplican por tres y las citas de sus trabajos en otros documentos doblan a las del insigne primatólogo holandés. Ahora bien, más allá de esos «fríos» y poco informativos números, la relevancia de de Waal y su impacto más allá del castillo de cristal de la Ciencia son indiscutibles. Está claro que hoy en día no solo se puede —ni debe— ser científico dentro de un laboratorio o rompiendo las métricas de las más codiciadas bases de datos. No creo que al Prof. de Waal le haya interesado nunca jugar en esa liga. Hay que pisar la calle y hacer llegar la ciencia a la sociedad de una manera amena, atractiva, motivante y apasionante. ¡La reina de las primatólogas, la archiconocida *Jane Goodall*, bien sabe cómo hacerlo!

—¿qué otras científicas tienen una muñeca de *Barbie* con su nombre?—.

Uno de los libros más clásicos de de Waal, *La política de los chimpancés*, es una de las obras más citadas en primatología, pero también uno de los libros más leídos dentro y fuera de las fronteras de la disciplina. El texto, que justo acaba de cumplir 40 años de edad, fue toda una declaración de principios sobre la mirada del Prof. de Waal acerca del comportamiento humano. Sus posteriores obras no nos desilusionaron. Su talento como escritor lo ha sabido demostrar en todos y cada uno de sus libros que siempre han compartido un hilo común: los humanos no somos tan únicos ni especiales como nos han explicado. Ese ha sido —y me aventuro a afirmar que continuará siendo— el hilo conductor y el ingrediente del éxito de su literatura. La política, la moralidad, la inteligencia, la cultura o las emociones también están presentes en otros animales. De Waal ha conseguido sacudir las bases de las ciencias sociales, de las humanidades y de la psicología, enfrentándose a escépticas audiencias durante más de cuatro décadas.

Si por algo se ha caracterizado de Waal ha sido por su afán por romper tabúes científicos —algo compartido por su estimada Goodall— y por plasmar a los animales por lo que realmente son:



seres emocionalmente sintientes y cognitivamente complejos. Transmite entusiasmo por el comportamiento animal siendo capaz de llegar a un público diverso, más allá de las disciplinas, y por humanizar a los animales y animalizar a los humanos de una manera sublime.

Para «rizar el rizo» de Waal se ha adentrado en un terreno más que delicado en su último libro *Diferentes*. ¿Qué pueden decirnos los primates sobre el género? El concepto de género —¿había algo más humano que eso?— puede aplicarse también a otros primates. Decir que niños y niñas juegan de manera diferente por una cuestión puramente social y cultural es cuanto menos arriesgado. Esa diferencia de roles se observa en otros parientes tan próximos a nosotros como los chimpancés. Ellos, chimpancés y niños, prefieren el juego brusco. Ellas, chimpancés y niñas, prefieren acarrear a bebés, muñecas o palos y piedras, en el caso de las jóvenes simias. Sus líneas están llenas de feminismo y de ciencia. De Waal lo tiene claro: «la mejor manera de incrementar la igualdad [entre géneros] será aprender más sobre nuestra biología en vez de intentar barrerla bajo la alfombra». La voluntad de ser franco —y no siempre políticamente correcto— es uno de los sellos distintivos de la obra de de Waal.

Este nuevo trabajo —aparentemente provocador y controvertido a la vez que sereno— se fundamenta en indagar sobre el origen biológico de las diferencias de género en humanos y animales. Si el término género hace referencia a roles culturalmente asignados al sexo de los individuos, es factible concebir que otros primates —aquellos que disponen de normas y tradiciones culturales— también lo tengan. De Waal aboga por promover un modelo inclusivo que acepte las diferencias entre géneros en lugar de negarlas. Cuestiona la distinción entre lo innato y lo adquirido, asumiendo que en los roles y en la identidad de género ambas cosas están siempre involucradas. El libro deconstruye todo aquello que hasta ahora nos habían explicado sobre el género. La homosexualidad, bisexualidad o la identidad transgénero están tan documentadas en el mundo de los primates como en el nuestro. También lo están las hembras que deciden con quién y cuándo tener una aventura sexual y los machos que adoptan a crías huérfanas. Estas y otras cuestiones «espinosas» son tratadas por de Waal de una manera acertada recurriendo a los hechos objetivos y las evidencias aportadas por la ciencia en lugar de recurrir a llamativos mensajes ideológicos que poco ayudan en la comprensión de nuestra identidad. ■



LA SITUACIÓN DE LOS ORANGUTANES EN BORNEO

PALOMA CORBÍ

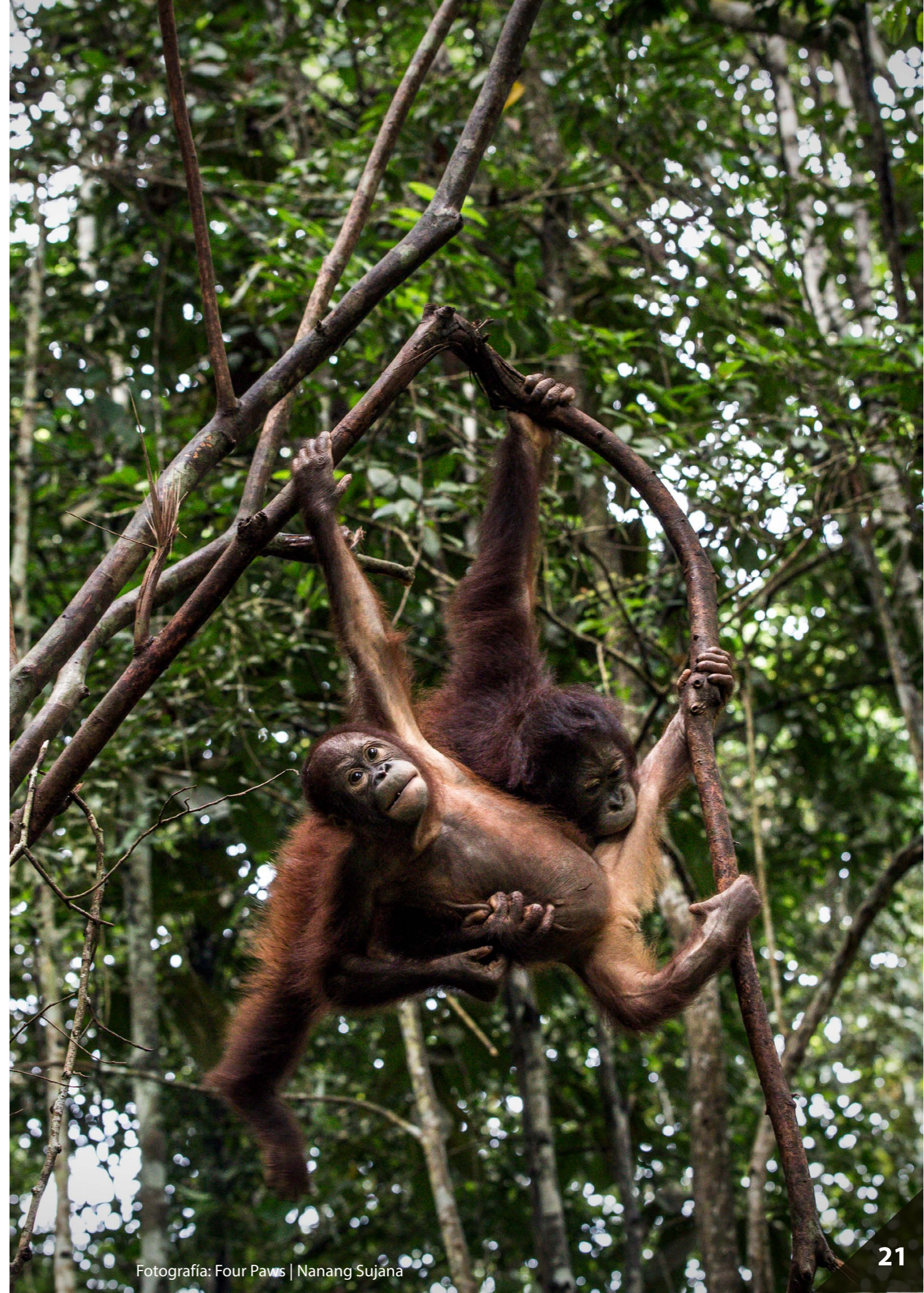
Ape Wellbeing Officer en FOUR PAWS

Vocalía de Conservación y Bienestar de la Asociación Primatológica Española

¿Cuántos orangutanes hay en Borneo hoy? ¿Cómo ha evolucionado su población en los últimos años?

No se conoce con precisión el número de orangutanes en Borneo, sin embargo, se estima entre 55.000 y 100.000 individuos. En 2016, el orangután de Borneo fue catalogado como EN PELIGRO CRÍTICO en la Lista Roja de la IUCN con una tendencia decreciente de la población. En los últimos años, las encuestas en Kalimantan para evaluar el desarrollo de la población han concluido que entre 2000 y 3000 orangutanes fueron asesinados cada año en la

parte de Borneo perteneciente a Indonesia, solo durante las últimas cuatro décadas (Meijaard et al., 2011). Esto representaría una pérdida de 44 170 a 66 570 individuos (Davis et al., 2013), o más del 50 % de la población original en solo 40 años. Tal tasa de matanzas es insostenible (Marshall et al., 2009) y esa tendencia significa que muchas poblaciones se reducirán o se extinguirán en los próximos 50 años (Abram et al., 2015). En febrero de 2018, otro informe publicado en la revista Current Biology (Meijaard et al., 2018), advirtió una disminución dramática en la población de orangutanes de Borneo, ya que se



perdieron 150 000 entre 1999 y 2015 (16 años), y el número podría caer al menos en otros 45 000 en los próximos 35 años, siendo esta una predicción basada únicamente en la pérdida de hábitat, por lo que la predicción podría ser peor si incluyera las matanzas.

¿Por qué los orangutanes están hoy en peligro de extinción?

La pérdida de hábitat, la fragmentación del hábitat y la caza ilegal son las dos principales amenazas de la disminución de las poblaciones de orangutanes. Todo eso está ligado a la rápida deforestación por la minería y la agricultura a escala industrial como la madera y en especial por el aceite de palma que se exporta a todo el mundo para muchos productos. Los incendios forestales también

son una de las mayores causas de la pérdida de bosques, ocurren anualmente, a menudo se realizan para limpiar tierras para la agricultura, pero cuando se descontrolan, van en gran escala, devastando también bosques protegidos o incluso áreas de Los Parques Nacionales, siendo los responsables de la pérdida de miles de especies de animales salvajes incluidos también los orangutanes. Toda esta pérdida de hábitat deja a los orangutanes sin bosque para buscar comida silvestre y refugio, por lo que a veces tienen que ir a los cultivos de las aldeas para buscar comida, y eso crea un conflicto con las comunidades humanas locales que puede terminar en una tragedia matando a los orangutanes por la falta de conciencia sobre cómo

manejar esas situaciones. Además, la deforestación proporciona acceso a las áreas de bosque que antes eran impenetrables, facilitando así la caza ilegal y el comercio ilegal de mascotas donde las hembras orangutanes madres son asesinadas para obtener las crías y venderlas como mascotas. Un estudio de 2011 sugirió que el 27 % de la población de Kalimantan no sabía que los orangutanes están protegidos por la ley (Meijaard et al., 2011). Y, por supuesto, el cambio climático podría afectar que una gran cantidad de hábitats de orangutanes que ahora son adecuados para ellos, se vuelvan inadecuados con todos los cambios en el clima (Struebig et al., 2015). Los orangutanes tienen tasas de reproducción muy lentas y largos intervalos entre nacimientos,

siendo 7,5 años la media de IBI más recientemente publicada (Van Noordwijk et al., 2018), por lo que los hace muy susceptibles a la extinción ya que les lleva mucho tiempo recuperarse de la disminución de la población por todas estas amenazas.

¿Por qué hay tantos orangutanes huérfanos en Borneo?

Los programas de rehabilitación de orangutanes están recibiendo constantemente huérfanos que en su mayoría son víctimas del comercio ilegal de mascotas por la caza ilegal, o por el asesinato de la madre por parte de los aldeanos debido a un conflicto humano-orangután cuando la madre busca alimento en un cultivo del pueblo. Por lo tanto, la razón está



relacionada con la pérdida de hábitat y la fragmentación del bosque que facilita que los cazadores entren en el impenetrable bosque de Borneo y también crean conflictos con los lugareños cuando los orangutanes buscan comida en los cultivos ya que no les queda bosque para buscar comida. Normalmente estos bebés tienen una historia muy triste de fondo; todos ellos han pasado por el evento traumático de la separación con su madre orangután, presenciando en directo el asesinato, y de ahí pasan a vivir la vida en un poblado con una familia humana que no llega a entender sus necesidades. Las familias, una vez

se dan cuenta de cuánto esfuerzo y dinero se necesita para mantenerlo, o una vez se dan cuenta de que está prohibido por ley tener orangutanes, es entonces cuando informan a las autoridades para entregar al bebé, sin dar la información real de cómo fue encontrado el orangután. Es entonces cuando las autoridades llevan al bebé a los centros de rehabilitación con los que colaboran, donde los orangutanes están envueltos en un largo proceso de rehabilitación conductual para aprender las habilidades que deberían haber aprendido con su madre orangután y poder ser reintroducido en el bosque con la edad y las habilidades apropiadas.



© FOUR PAWS | Nanang Sujana



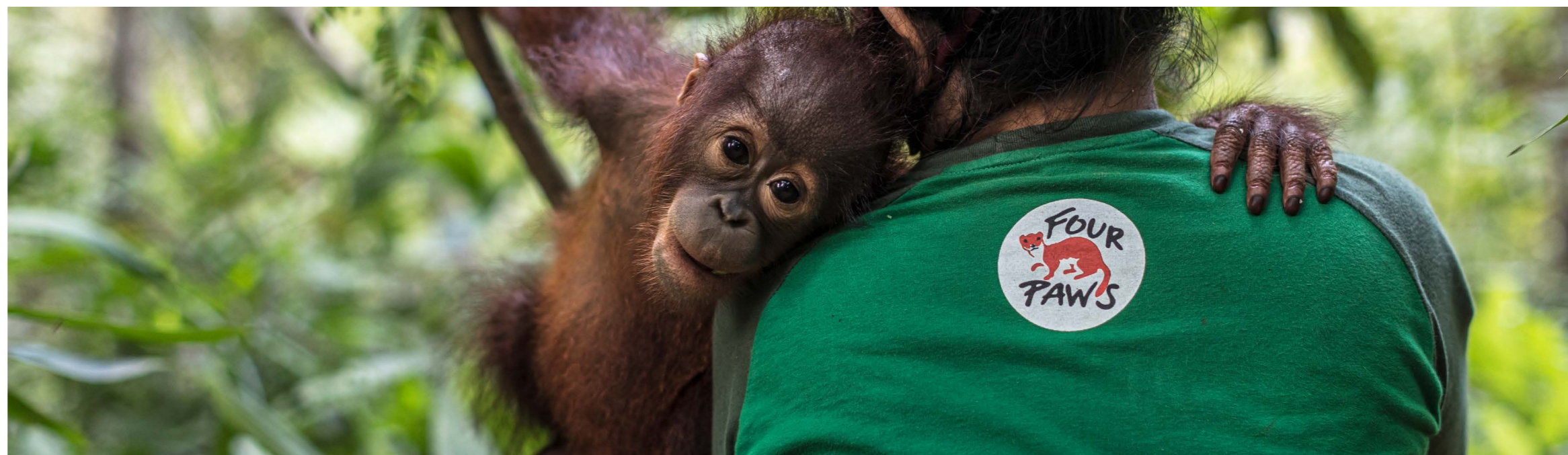
Fotografía: Four Paws | Nanang Sujana

¿Cómo podemos todos contribuir a salvar a los orangutanes en nuestra vida cotidiana?

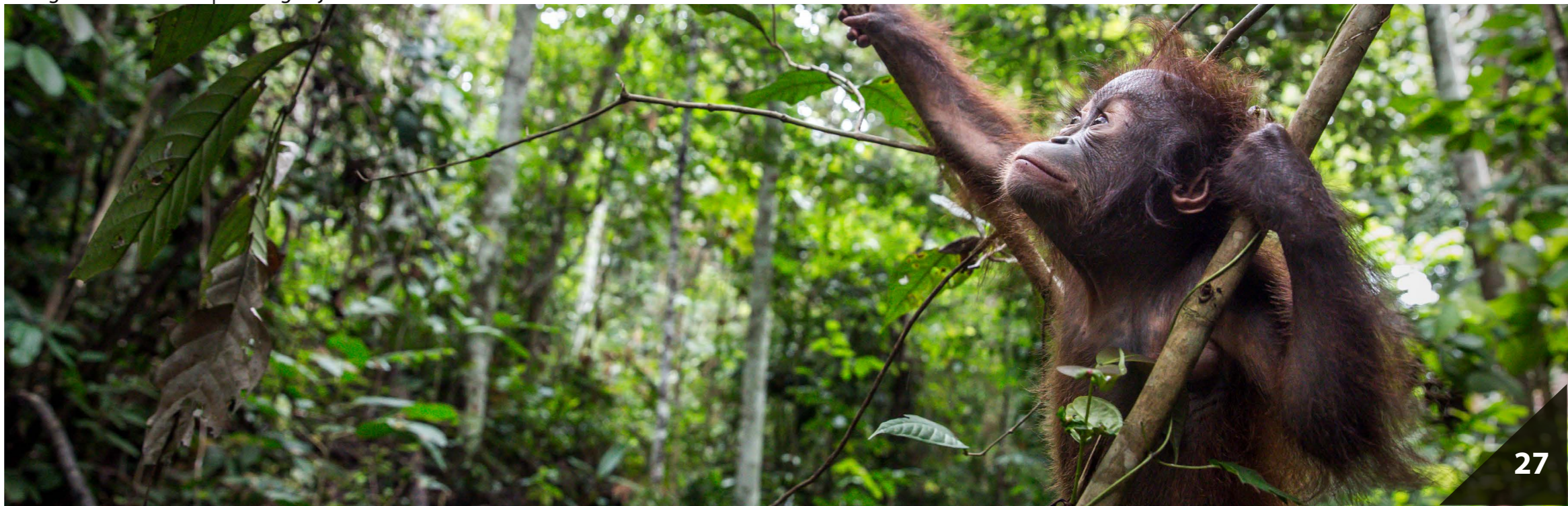
Todos podemos contribuir a salvar los orangutanes y su bosque en nuestro día a día siendo conscientes de nuestros hábitos de consumo y asegurándonos de que lo que elegimos comprar no contribuye a la deforestación. El aceite de palma, proviene de países tropicales, especialmente de Indonesia, y se exporta a todo el mundo porque es uno de los aceites más baratos del mundo, se utiliza principalmente en muchos productos comestibles y

también en los jabones, detergentes y cremas, y muchos bosques tienen que cortarse para poder hacer las grandes plantaciones que pueden abastecer a tanta población mundial. Entonces, lo mejor que puedes hacer para proteger la selva tropical, es siempre consumir productos locales de tu área, trata siempre de elegir productos con aceites que hayan sido extraídos de los recursos de tu país o continente. También puedes escribir cartas a los contactos de servicio al cliente de los productos que no usan aceites locales, para pedirles que los cambien. Nosotros, al fin y al

cabo, como clientes de productos, tenemos mucho impacto en lo que hay en el mercado. Las plantaciones de madera también son un problema, así que lo mejor es tratar de usar la menor cantidad de papel posible, reutilizar y reciclar, y si se compran muebles de madera, asegurarse siempre de que estén certificados. Compartir la información también es una acción muy importante que ayudará y contribuirá a salvar a los orangutanes. Siempre se puede crear conciencia compartiendo la información con la familia y amigos, y si te gusta usar las plataformas de redes sociales, esa también es una buena manera de compartir la información y crear conciencia, al igual que denunciar las publicaciones que abusan y promueven el mascotismo de animales salvajes. Y por supuesto, financiando y apoyando con donaciones todos los esfuerzos conservacionistas para proteger el bosque y proteger a los orangutanes en las áreas locales. Tal vez sea difícil para una sola persona poder hacer todo, pero cada acción cuenta, y es la suma de pequeñas acciones lo que tiene un gran impacto que cambia el mundo, así que si estamos todos juntos en esto ojalá podamos hacer algo para mantener a los orangutanes fuera del riesgo de extinción. ■



Fotografías: Four Paws | Nanang Sujana



Referencias

Abram, N.K., Meijaard, E., Wells, J.A., Ancrenaz, M., Pellier, A.S., Runting, R.K., Gaveau, D.L.A., Wich, S., Nardiyono, Tiju, A., Nurcahyo, A., & Menkersen, K. (2015) Mapping perception of species' threats and population trends to inform conservation efforts: the Bornean orangutan case study. *Diversity and Distributions*, 21, 487–499.

Ancrenaz, M., Gumal, M., Marshall, A.J., Meijaard, E., Wich, S.A., & Husson, S. (2016) *Pongo pygmaeus*. The IUCN Red List of Threatened Species, e.T17975A17966347. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T17975A17966347.en>

Davis, J.T., Mengersen, K., Abram, N., Ancrenaz, M., Wells, J., & Meijaard, E. (2013) It's not just conflict that motivates killing of orangutans. *PLoS One*, 8, e75373

Marshall, A.J., Lacy, R., Ancrenaz, M., Byers, O., Husson S.J., Leighton, M., Meijaard, E., Rosen, N., Singleton, I., Stephens, S., Traylor-Holzer, K., Utami Atmoko, S.S., van Schaik, C.P., & Wich, S.A. (2009) Orangutan population biology, life history, and conservation. Perspectives from population viability analysis models. In: S.A. Wich, S.S. Utami Atmoko, T. Mitra Setia and C.P. van Schaik (eds), *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, pp. 311–326. Oxford University Press, Oxford, UK.

Meijaard, E., Buchori, D., Hadiprakarsa, Y., Utami-Atmoko, S. S., Nurcahyo, A., Tjiu, A., ... & Mengersen, K. (2011) Quantifying killing of orangutans and human-orangutan conflict in Kalimantan, Indonesia. *PLoS One*, 6(11): e27491.

Meijaard, E., Sherman, J., Ancrenaz, M., Wich, S.A., Santika, T., & Voigt, M., (2018). Orangutan populations are certainly not increasing in the wild. *Current Biology* 28(21), 1241-1242. doi: 10.1016/j.cub.2018.09.052. PMID: 30399343.

Struebig, M.J., Fischer, M., Gaveau, D.L.A., Meijaard, E., Wich, S.A., Gonner, C., Sykes, R., Wilting, A. & Kramer-Schadt, S. (2015) Anticipated climate and land-cover changes reveal refuge areas for Borneo's orang-utans. *Global Change Biology*, 21, 2891–2904

van Noordwijk, M. A., Atmoko, S. S. U., Knott, C. D., Kuze, N., Morrogh-Bernard, H. C., Oram, F., ... & Willems, E. P. (2018) The slow ape: High infant survival and long interbirth intervals in wild orangutans. *Journal of Human Evolution*, 125, 38-49.





JORDI SABATER PI: L'ÚLTIM NATURALISTA

JENNIFER FERNÁNDEZ & NÚRIA HANNAOUI

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

A principios de este año se presentó «*Jordi Sabater Pi. L'últim naturalista*» escrito por el periodista y divulgador científico Toni Pou. El texto recoge y narra la vida del científico catalán, en conmemoración del centenario de su nacimiento.

El pasado 31 de enero de 2023 se llevó a cabo en las instalaciones del Zoo de Barcelona la presentación del libro. El acto contó con la presencia de profesionales de diversos ámbitos como Laia Bonet —tercera teniente de alcaldesa—, Jordi Amat —escritor y comisario de *Gent de Barcelona*— y Toni Pou, autor del libro.

El acto se abrió con la intervención de Laia Bonet, quien expresó la importancia de la figura de Sabater Pi en

la proyección internacional del Zoo de Barcelona, tanto por sus investigaciones y descubrimientos, como por el gorila *Floquet de Neu*.

En colaboración con los proyectos del Ayuntamiento de Barcelona, Jordi Amat contactó con Toni Pou como candidato para escribir el libro debido a su capacidad de realizar una divulgación científica de manera rigurosa y accesible. A partir de aquí, Toni Pou se sumergió en la trayectoria del personaje. Su principal fuente fueron las cartas que se conservaron a lo largo de la historia de Sabater Pi. Se trata de material de primera mano —prácticamente inexplorado— que podía ofrecer una visión detallada y ordenada de la vida personal del naturalista. A su vez empleó artículos científicos difíciles de encontrar ya que

sus trabajos salieron de Guinea directos hacia Alemania, sin pasar por España.

Los asistentes pudieron disfrutar de la lectura de algún fragmento del libro, seleccionando uno de los momentos claves en la historia profesional del primatólogo, la primera vez que miró a los ojos a un gorila. Tal y como narró Jordi Amat, «si todos los habitantes del planeta dedicasen unos minutos a mirar un gorila a los ojos, quizás el mundo iría de otra manera». El autor destacó diferentes aportaciones de la carrera del naturalista, como la ruptura del esquema colonialista que había en el momento. Durante su estancia en Guinea Ecuatorial, el Prof. Sabater Pi mostró interés por la cultura local —principalmente los *Fang*— llevando a cabo una documentación rigurosa de los tatuajes de esas poblaciones y aprendiendo su lengua.

A pesar de haber sido un profesional menos conocido que otras ilustres primatólogas —como Jane Goodall, Dian Fossey o Biruté Galdikas— sus trabajos fueron de gran importancia y relevancia científica dentro de la primatología y la antropología. De manera coetánea a Jane Goodall, Sabater Pi también describió el uso y fabricación de herramientas, introduciendo el concepto de «cultura» en estos grandes simios.

Para finalizar el acto Oriol Sabater —hijo del primatólogo— realizó los 30 años que su padre dedicó a la docencia en la Universitat de Barcelona, así como su espíritu inquieto y observador que tanto le caracterizaba. Acabó con un homenaje a Núria Coca, su madre, que como él dijo «fue una figura importante e indispensable para Jordi Sabater Pi». ■



Fotografías: Miquel Llorente





PRIMATES COMO ESPECIES INVASORAS Y SUS CONSECUENCIAS

EDUARDO PINEL

Estudiante de Doctorado del Instituto de Neuroetología de la Universidad Veracruzana

Durante cientos, o miles de años, todas las especies del planeta han experimentado procesos evolutivos que las han adaptado a las condiciones específicas de los ambientes y ecosistemas en donde se han desarrollado. En estos ambientes, las especies forman parte de un sistema que les permite desarrollarse, y a su vez establecen limitantes que evitan el crecimiento descontrolado de cualquiera de estas hasta convertirse en un problema para las demás. En todo ecosistema existe un equilibrio ecológico entre las especies que los componen. Sin embargo, cuando una especie es movilizadas desde su ambiente natural a otros, fuera de su rango natural

de distribución por acción de los seres humanos y logra crecer y desarrollarse en estos nuevos ambientes, dicho equilibrio se rompe. Esto puede tener consecuencias catastróficas para los ecosistemas, las especies nativas que allí habitan, la economía (ya que muchas especies invasoras se pueden convertir en plagas para los cultivos de alimentos) y hasta para la salud (muchas especies son huéspedes o vectores de enfermedades) (Lowe et al., 2004).

Existen especies de primates invasoras que, en muchos casos, han sido introducidas con fines de investigación biomédica (Jane Anderson et al., 2017); para generar aumento en el número

de turistas (Jane Anderson et al., 2017), traídas como mascotas por esclavos durante el periodo colonial (Dore, 2018) o más recientemente, como mascotas producto del tráfico ilegal de especies (Silva et al., 2018). Indistintamente del por qué han sido introducidas estas especies, han y siguen generando una enorme cantidad de problemas en los ecosistemas en los que fueron introducidas y para las especies nativas que allí viven (Oliveira & Grelle, 2012), o en otros casos son una amenaza para la salud de las personas que viven o visitan estas zonas (Rajeev et al., 2017; Wisely et al., 2018).

Como ejemplo de lo anterior podemos mencionar la grave problemática que enfrentan los granjeros y productores de caña en la isla de St. Kitts, donde los cercopitecos verdes (*Chlorocebus sabaues*) fueron introducidos en los años 1600 producto de su traída como mascotas por parte de esclavos provenientes del continente Africano (Poirier, 1972). Una vez establecidos en la isla como especie altamente abundante se convirtieron en una plaga para los cultivos de caña de azúcar y cultivos de subsistencia de los pobladores locales. A pesar de las pérdidas en sus cultivos por culpa de los cercopitecos verdes, persistente en la actualidad (Dore, 2018), tanto humanos como monos, se han ido

adaptando unos a otros y la percepción negativa de los monos por parte de los humanos ha disminuido ya que estos representan un gran atractivo turístico para la isla.

Otro caso muy llamativo en la actualidad y que ha acaparado la atención de los medios de comunicación es el de los macacos rhesus (*Macaca mulatta*) en el

estado de florida en los Estados Unidos de América. Según datos históricos estos primates fueron introducidos en el año 1976 con el objetivo de generar una atracción para turistas y posteriormente para investigación biológica en algunas islas del estado (Jane Anderson et al., 2017). Estas poblaciones se establecieron y crecieron en dichas zonas a tal punto, que el

gobierno tuvo que realizar proyectos de extracción y esterilización de individuos donde se llegó a capturar a más de 1000 especímenes. En la actualidad, este caso ha llamado la atención de los medios de comunicación debido a la publicación de una investigación biomédica donde se establece que estos primates son portadores y transmisores de un virus llamado Macacine Herpesvirus 1 (Wisely



Fotografía: Donald Hobern

et al., 2018), que puede llegar a ser letal si se transmite a seres humanos. Teniendo en cuenta que estos primates se encuentran principalmente en el Silver Spring State Park donde se alberga una población de al menos 300 individuos, altamente frecuentada por turistas, ha despertado una alta preocupación por parte de las autoridades locales.

Generalmente, cuando pensamos en especies invasoras nos imaginamos una especie de otro país e inclusive de otro continente, sin embargo, especies dentro de un país que son llevadas a lugares o ecosistemas fuera de su distribución natural también se convierten en especies invasoras. Uno de los países donde se ha reportado este hecho con frecuencia es Brasil (Oliveira & Grelle, 2012). Muestra del impacto que esto puede tener es el caso de 2 especies de marmosetas *Callithrix jacchus* y *C. penicillata*, en el estado de Rio de Janeiro, que ya presentan poblaciones autosuficientes principalmente atribuido a su alta plasticidad ecológica. Estas especies presentan una dieta compuesta principalmente por plantas (frutas, hojas, flores) y que complementan ocasionalmente con presas animales. Este hecho las ha convertido en un tema de discusión ya que algunas investigaciones han propuesto que dichas especies podrían estar ocasionando un daño directo sobre las poblaciones de aves



Callithrix jacchus. Fotografía: Allan Hopkins



Callithrix penicillata Fotografía: Ouwesok

locales. Sin embargo, aunque la magnitud de este daño no ha podido ser establecida es claro que existe depredación por parte de estas 2 especies sobre los huevos e individuos adultos de algunas especies de aves y el impacto real de esto debe de ser investigado aún más (Zaluar & Vale, 2021).

Como se ha podido establecer a partir de unos pocos ejemplos que hemos mencionado, el impacto que las especies de primates invasoras pueden tener sobre poblaciones silvestres de otras especies, así como para los humanos (económicos y de salud) es alto. Por lo que se vuelve necesario establecer un mayor control sobre el comercio legal y tráfico ilegal de especies, y de cualquier otra actividad que involucre el mover o llevar especies fuera de su rango natural de distribución, ya que de esta forma se podrían evitar problemas futuros que esto podría causar. En los casos donde esto sea necesario, se recomienda dar un seguimiento minucioso al estado de esas poblaciones para evitar su proliferación descontrolada, y de igual manera al manejo que se les está dando. De igual forma es necesario promover el desarrollo de un mayor número de investigaciones que puedan esclarecer la magnitud de los impactos que estas especies invasivas están generando en los ecosistemas en los cuales fueron introducidas. ■

Referencias

Dore, K. M. (2018). Ethnoprimateology without Conservation: The Political Ecology of Farmer–Green Monkey (*Chlorocebus sabaues*) Relations in St. Kitts, West Indies. *International Journal of Primatology*, 39(5), 918–944. <https://doi.org/10.1007/s10764-018-0043-9>

Jane Anderson, C., Hostetler, M. E., & Johnson, S. A. (2017). History and Status of Introduced Non-Human Primate Populations in Florida. *Southeastern Naturalist*, 16(1), 19–36. <https://doi.org/10.1656/058.016.0103>

Lowe, S., Browne, M., & Boudjelas, S. De Poorter, M. (2004). 100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. Una selección del Global Invasive Species Database. In Grupo Especialista de Especies Invasoras; Grupo Especialista Comisión de Supervivencia Especies UICN. www.issg.org/booklet5.pdf

Oliveira, L. C., & Grelle, C. E. V. (2012). Introduced primate species of an Atlantic Forest region in Brazil: Present and future implications for the native fauna. In *Tropical Conservation Science* (Vol. 5, Issue 1, pp. 112–120). Mongaby.com e-journal. <https://doi.org/10.1177/194008291200500110>

Poirier, F. E. (1972). The St. Kitts green Monkey (*Cercopithecus aethiops sabaues*): Ecology, Populations Dynamics, and Selecte Behavioral Traits. *Folia Primatologica*, 17, 20–55.

Rajeev, S., Conan, A., Pratt, N., Beierschmitt, A., & Palmour, R. (2017). High *Leptospira* seroprevalence in captive and wild-caught vervet monkeys (*Chlorocebus sabaues*) on the Caribbean island of Saint Kitts. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 29(6), 930–934. <https://doi.org/10.1177/1040638717724838>

Silva, M. A. F., Verona, C. E., Conde, M., & Pires, A. S. (2018). Frugivory and potential seed dispersal by the exotic-invasive marmoset *Callithrix jacchus* (Primates, Callitrichidae) in an urban Atlantic Forest, Rio de Janeiro, Brazil. *Mammalia*, 82(4), 343–349. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2016-0075>

Wisely, S. M., Sayler, K. A., Anderson, C. J., Boyce, C. L., Klegarth, A. R., & Johnson, S. A. (2018). Macacine herpesvirus 1 antibody prevalence and DNA shedding among invasive rhesus macaques, Silver Springs State Park, Florida, USA. *Emerging Infectious Diseases*, 24(2), 345–351. <https://doi.org/10.3201/eid2402.171439>

Zaluar, M. T., & Vale, M. M. (2021). Are invasive marmosets harmful to Atlantic Forest birds? In *Perspectives in Ecology and Conservation* (Vol. 19, Issue 2, pp. 153–160). *Associação Brasileira de Ciência Ecológica e Conservação*. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.02.007>

Chlorocebus sabaues. Fotografía: Allan Hopkins



JOAN BRULL BARCO

«*Primates: Protección, bienestar y derechos*»

DIETMAR CRAILSHEIM

Vocalía de Conservación y Bienestar (Asociación Primatológica Española)

Editorial: Servei de Publicacions de la
Universitat Autònoma de Barcelona

Edición: 1ª ed. (01/01/2022)

Páginas: 218

Dimensiones: 24,0 x 16,0 cm

Idioma: Español

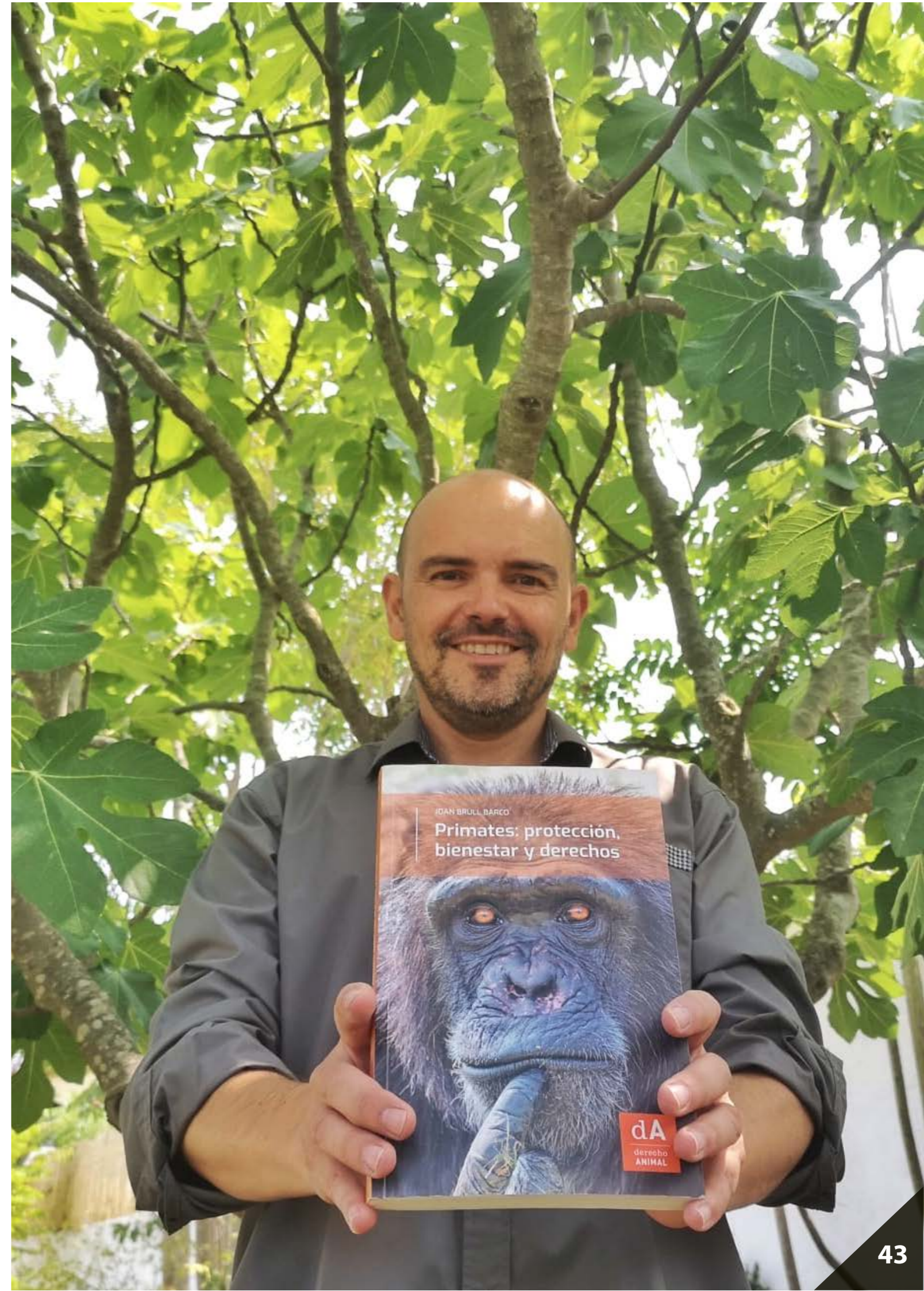
ISBN: 9788449099922

ISBN-10

8449099927

Encuadernación: Tapa blanda

Joan Brull Barco, autor del libro fotográfico “Made in Mona” y de su última obra “Primates: protección, bienestar y derechos”, imparte clases en el Institut Català d’Estudis de Seguretat y es funcionario de la Generalitat de Catalunya. Es licenciado en Derecho y en Criminología por la Universidad de Girona (UdG), con un máster en Derecho Animal & Sociedad y un segundo máster en Criminalística por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), estudios que ha complementado con la realización de cursos de especialización acerca del comportamiento, el bienestar y la biología de primates. Ha participado como ponente en congresos y espacios de debate sobre Derecho Animal en España, México, Ecuador y Chile. Su línea de investigación se centra en la protección legal de los animales y su reconocimiento como sujetos de derecho. Desde 2015 colabora con Fundación Mona y otros centros de rescate, participando en varios departamentos para promover el bienestar de los animales en cautividad.



Eres licenciado en Derecho y en Criminología, tienes un máster en Criminalística y otro en Derecho Animal y Sociedad, pero si te pedimos que te presentes en dos frases ¿cómo lo harías?

Apasionado de los animales no humanos y convencido de la justicia que se merecen.

Como amante y defensor de los animales no humanos en general, ¿Por qué decides focalizar tu interés en los primates y la investigación acerca de su protección legal?

Siempre me han fascinado los animales. De pequeño, en casa tuvimos dos perros y, ya de joven, empecé a colaborar en protectoras de perros y gatos. Pienso que, al tener estas especies más cerca y el apego que enseguida les cogemos, tendemos en Occidente a apreciar más su valía. Tiempo después visité la Fundació MONA, en Girona, y aquí empezó todo, fue donde mi campo de interés dio un vuelco. Me fascinaron las miradas de los primates rescatados, me sorprendieron sus gestos y expresiones, y me decepcionó tanto profundizar en su trágico pasado... desde mi ignorancia, en los chimpancés nos vi reflejados y a partir de este momento, estoy convencido, que nació mi pasión por los primates. Un primerizo interés que se disparó, en 2015, al iniciar el voluntariado en MONA e irme formando, desde entonces, con cursos de especialización entorno a la Primatología, más sumar la experiencia de dos intensas estancias cortas en el Centro RAINFER de

Fotografías: Joan Brull (Fundació Mona)



«Me fascinaron las miradas de los primates rescatados, me sorprendieron sus gestos y expresiones, y me decepcionó tanto profundizar en su trágico pasado».

Madrid, en 2020 y 2021. Un todo que me impulsó a centrar mi investigación del TFM para el Master de Derecho Animal y Sociedad (UAB) en la protección legal de los primates.

En tu libro «Primates: protección, bienestar y derechos» nos presentas aquellas problemáticas con las cuales se han ido enfrentando los primates y nos ofreces su situación jurídica actual, pero empiezas con un repaso histórico de la filosofía. ¿Por qué crees importante tener en cuenta el pasado?

Pienso que, como sociedad, no debemos perder de vista de dónde venimos para que podamos entender mejor nuestro presente y diseñar, con perspectiva, que queremos de cara al futuro. Nuestra percepción hacia el resto de los animales y su consideración actual como recurso a nuestra merced viene muy condicionada por nuestro legado. Con un breve repaso a la historia del pensamiento, los grandes clásicos, salvo excepciones, partieron de la cosificación de los animales y afianzaron una visión antropocéntrica la cual aún persiste hoy en día, tanto en la ley como en la población. Esta consideración de los animales como «cosas» y los humanos como seres naturalmente superiores nos ha permitido, durante siglos, usar y abusar de ellos a nuestro antojo. Así, para promover un cambio de paradigma pienso que es necesario conocer para rebatir, más incidir en las erróneas percepciones para deconstruir

el relato clásico, y más allá de reflexiones filosóficas y consideraciones morales, trasladar en la ley los avances que la ciencia nos ha ido y va proporcionando. Por ejemplo, desde un plano filosófico, Bentham (s. XVIII-XIX) nos acercó a los animales por su capacidad de sentir con su célebre frase: «*la pregunta no es ¿pueden razonar?, ni ¿pueden conversar?, sino ¿pueden sufrir?*». Después, Darwin (s. XIX), de la mano de sus estudios de campo, dejó claro que también nuestra animalidad con su teoría de la evolución, un trascendental hallazgo que, hoy en día, para demasiadas personas aún les cuece y rechazan.

Tras leer tu libro, queda claro que la situación legal y la percepción de cómo se tiene que tratar a los animales no humanos ha cambiado mucho ¿Crees que es un cambio que ha progresado suficientemente rápido? Y ¿vamos a conseguir llegar a un punto ideal de relación y respeto entre humanos y los demás animales?

Es verdad que se ha progresado, pero queda mucho camino por recorrer. Si bien es cierto que hemos ido desarrollando normativa, tanto internacional como estatal, para hacer frente, por ejemplo, al tráfico de especies, o para procurar cierto

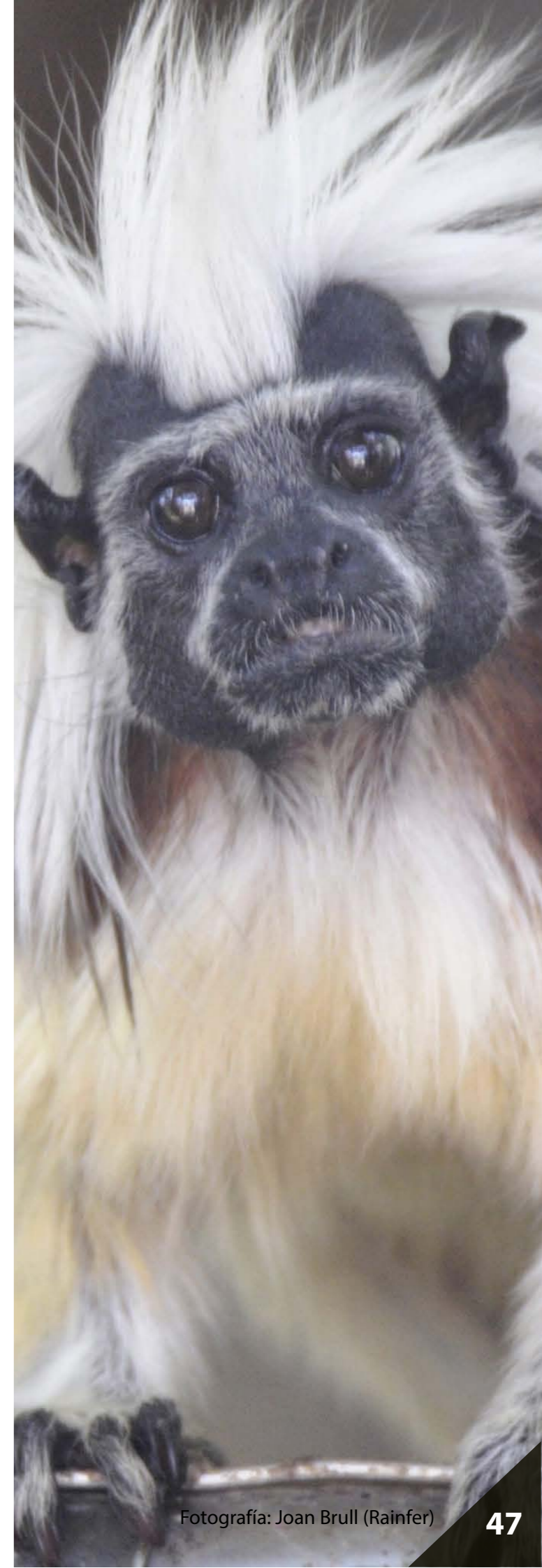
«bienestar» a los animales destinados a la producción para consumo humano o bien para fijar unas condiciones de vida mínimas para los animales en cautividad, siguen existiendo muchos intereses humanos en juego que mantienen el pulso para seguir cosificando a los animales para nuestro uso y beneficio. Un dato que nos obliga a seguir trabajando para reclamar más y mejores avances para con los animales, y con independencia de su especie.

Hasta hace muy poco, la ley consideraba a los animales como «bienes muebles o cosas» pero, ahora, finalmente los reconoce como «seres sentientes». ¿Por qué es tan importante este paso?

Para muchos juristas, el reconocimiento de la sintiencia animal en el ordenamiento jurídico representaba la piedra angular para que el progreso de los derechos de los animales pudiese despegar. Aunque parezca que la ley plasma solo un hecho ampliamente consensuado a nivel científico, esta consideración lleva implícita empezar a tratar los intereses intrínsecos e individuales de unos animales que sienten, sufren, padecen, se entristecen... igual que nosotros. Y si bien España, hasta finales de 2021, no la ha reconocido en la órbita civil, a partir de ahí hemos visto como, recientemente, esta consideración se afianzaba aún más en el ámbito penal y se fijaba en la disciplina administrativa con las normas aprobadas durante el primer trimestre de 2023. Creo que este es el camino a seguir para ir promoviendo



Fotografía: Joan Brull (Rainfer)



Fotografía: Joan Brull (Rainfer)

correcciones legales para el resto de los animales e ir subiendo la vara de su ampara.

En cuanto a los primates, ¿cuál crees que es la clave para conseguir que su situación legal siga progresando hacia una dirección favorable? Y, en este sentido, ¿qué se podría requerir de los investigadores que se dedican a la primatología, de los expertos, como cuidadores y veterinarios que trabajan con estos animales, o bien de la sociedad en general?

Pienso que para continuar progresando e ir asentando una mejor protección legal debe persistir la educación y la investigación. En muchos ámbitos, hacer pedagogía ha sido esencial para entender problemáticas muy diversas. Así que, en la cuestión animal, una de las claves pasa por compartir los avances científicos, y estos deben llegar a la sociedad para que pueda saber y entender las necesidades propias de los animales. A través de este acceso abierto al conocimiento podrá, así, reclamar al legislador un trato más justo hacia ellos. Si analizamos la relación con nuestros iguales y los logros en el marco de los derechos humanos vemos como, por ejemplo, se ha podido hacer frente a distintas discriminaciones por razón de color de piel, de género, de identidad sexual... con mucho esfuerzo. En consecuencia, para superar la distancia clásica, que planea gigantesca, entre humanos y no humanos es importante

que la ciencia ayude a abrir los ojos, permitiendo que la gente tome posición se posicione y que el sistema legal sea garante de estos avances para impartir justicia interespecies.

En tu libro citas a muchos investigadores y primatólogos. ¿Por qué crees que la primatología es tan importante para promover la protección, el bienestar y la situación legal de los primates?

A colación de lo planteado en la pregunta anterior, porque sabemos que los estudios primatológicos nos acercan a unas especies con rasgos tan «humanos» que, para algunos autores, pueden resultar claves para abrir una brecha al antropocentrismo. Precisamente, esta proximidad y pertenencia al mismo orden primate, y más particularmente, con la tremenda cercanía genética con los grandes simios, dilatan el planteamiento de considerar los otros animales como objeto y recurso, para hacer frente y mutar la mentalidad basada en que su único y/o principal destino no es otro que satisfacer nuestras necesidades, por eso, hace falta mucho estudio y rigor científico. Y si bien no es nada fácil por los muchos intereses humanos ya creados, la investigación nos acerca con objetividad a la biología de estas especies y nos argumenta sus necesidades etológicas como sujetos. Hallazgos que nos permitirán ver la certeza de su individualidad, y nos traducirán aquello que, a menudo, no vemos a simple vista. Por poner algunos ejemplos,

«Pienso que para continuar progresando e ir asentando una mejor protección legal debe persistir la educación y la investigación».



Fotografía: Joan Brull (Fundació Mona)

nos mostraran que detrás de un animal disfrazado, del que actúa en una campaña publicitaria, del primate exhibido tras un cristal del zoo y que contemplamos con todo lujo de detalles, o en la retaguardia de cualquier otra forma de ocio y entretenimiento con animales, hay mucho sufrimiento, soledad, tristeza y dolor que se nos oculta. Un trasfondo encubierto por una potente industria que se resiste a abandonar el uso de estas especies a raíz de los beneficios que le reporta. En este sentido, mientras estas formas de rendimiento económico sigan captando la atención y admiración del público resulta muy difícil revertir estas situaciones de maltrato. Los cambios de modelo requieren de conocimiento, sabiduría fruto del máximo rigor y que cuente con alcance social, superando la endogamia, con capacidad de sacar a la luz la cruda verdad de la explotación de los animales por parte de nuestras sociedades.

Das varios ejemplos de países donde se ha aplicado el procedimiento *Habeas Corpus* con éxito. ¿Puedes explicar de forma simple y resumida que es el *Habeas Corpus* y por qué es tan importante haberlo logrado en algunos lugares, o cómo esto podría influir futuros casos, incluso aquí en España?

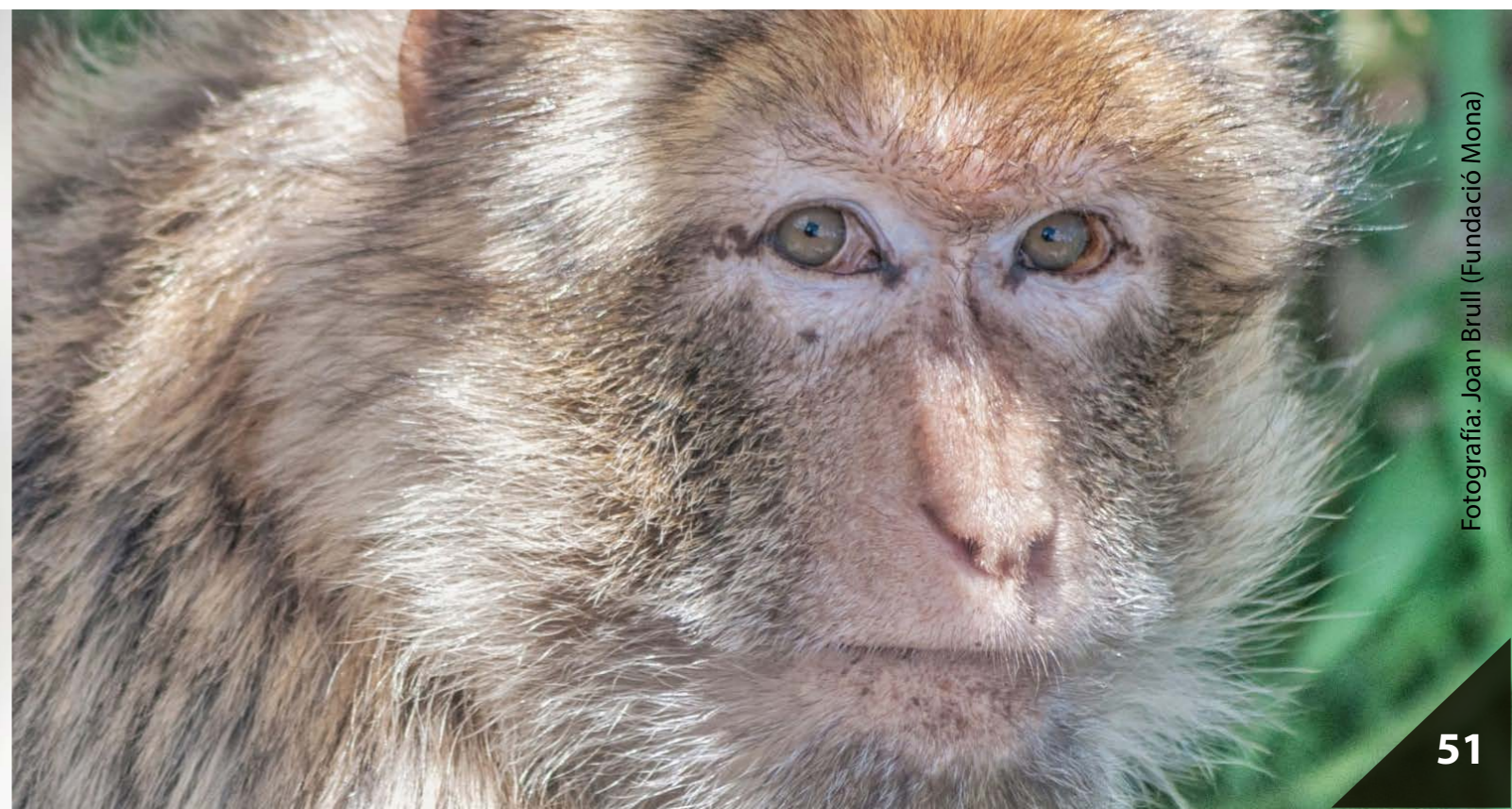
El *Habeas Corpus* es una institución jurídica prevista para amparar la persona privada injustamente de su libertad. Como bien anota la propia ley española que regula dicho procedimiento, este permite al ciudadano exponer sus alegaciones contra las causas de su detención o las condiciones de la misma. Luego, el juez resuelve si esta es conforme a derecho, ordenando que finalice de inmediato el arresto si no encuentra motivo suficiente. La cuestión es destacable desde el momento que

una herramienta jurídica implantada y pensada únicamente para los seres humanos beneficia a animales no humanos, siendo los grandes simios quienes han podido ver una salida a su privación de libertad en zoológicos y ser trasladados a santuarios. Desde este marco, probablemente, el caso de la orangutana Sandra, recluida en el zoológico de Buenos Aires, sea el más conocido. Un hito histórico, atribuido a la jueza Elena Liberatori, que otorgó la ampara a Sandra al considerar que se trataba de un «confinamiento injustificado de un animal con probada capacidad cognitiva», reconociéndole la condición de «persona no humana». Gracias a este fallo, actualmente Sandra se encuentra en el Santuario Center for Great Ape (CGA), de Florida. Otro caso, citado en el libro, es el *Habeas corpus* otorgado a la chimpancé Cecilia, alojada en el zoo argentino de

Mendoza. El tribunal dispuso su traslado a un santuario al considerarla «sujeto de derechos», después de resolver que había estado «privada ilegítima y arbitrariamente de su derecho de la libertad ambulatoria y a una vida digna». Aunque en Argentina se han dado otros casos, incluso beneficiando a otras especies, o hasta hallamos sentencias en otros países de Latinoamérica, que nos pueden hacer confiar en utilizarlas como ejemplo, tengo firmes dudas que en España prosperasen si no vemos algún cambio normativo que ofrezca una interpretación jurídica con ciertas garantías de éxito. Sin embargo, no dejan de ser reconocimientos jurisprudenciales irruptivos a valorar por su significancia en pro de los derechos de los animales, más el avance jurídico y social que suponen al considerar sujetos de derecho o personas no humanas a primates no humanos.



Fotografía: Joan Brull (Rainfer)



Fotografía: Joan Brull (Fundació Mona)

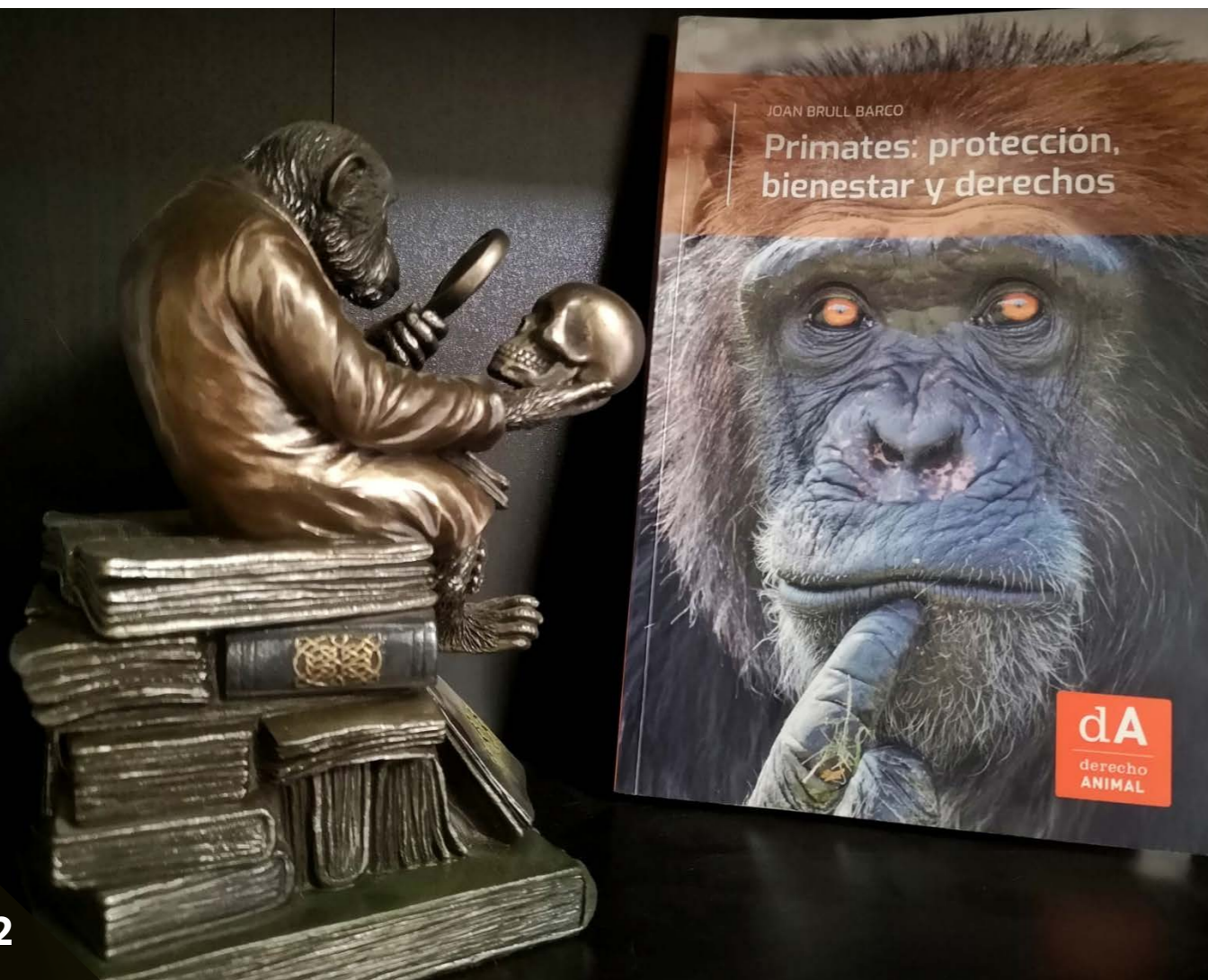
Seguro que hay muchos lectores que se han sorprendido al conocer el pasado traumático de varios de los primates que comentas, en detalle, en tu libro. ¿Pero qué detalle resaltarías?

He de reconocer que los lectores se han sorprendido igual que me pasó a mí al conocer las historias desoladoras de primates rescatados y su amargo pasado. Son tantas las penurias, la soledad, el maltrato, y todas las injusticias que han tenido que soportar que me resulta casi imposible nombrar que detalle me afectó más. Puede que lo más entristecedor sea que muchas de estas prácticas de abuso y crueldad aún, en nuestros tiempos, se mantienen a raíz de ciertos intereses que,

como dije, se nos esconden de forma persistente. Aun así, debo añadir que, a veces, también me sorprende nuestra reacción, solo entendible si la atribuyo a la ignorancia no al egoísmo. Con toda la información de la que ahora disponemos, me pregunto cómo hay tanta gente que puede ver con buenos ojos a un primate en un anuncio publicitario o en una película forzándolo a realizar conductas humanas, hasta detrás de un escaparate en el zoo. Ante esta egocéntrica inquietud de contemplar ese animal salvaje, sea ridiculizándolo o bien cautivo en un recinto de por vida, solo nos cabe hacer un ejercicio de reflexión que nos permita llegar a querer una vida digna y en libertad de ese ser sintiente.



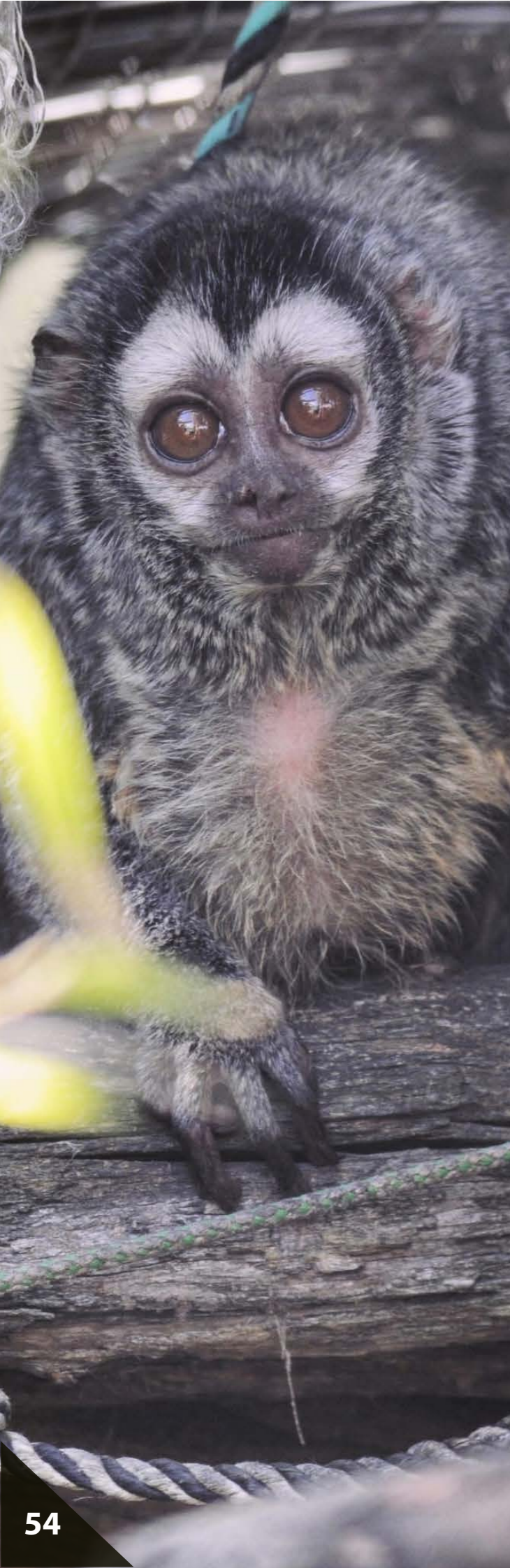
Fotografía: Joan Brull (Fundació Mona)



Mencionas el sistema de listado positivo de animales de compañía que ya se ha aplicado en algunos países con éxito. ¿Cómo de importante ves que España también lo instaure y pueda suponer una mejora?

Varias entidades proteccionistas llevan años reclamando la implantación en España de un sistema de listado positivo de animales ante una situación, como la actual, que ha facilitado el mascotismo de especies salvajes, como los primates, grandes felinos u otros exóticos, que nunca hubiesen tenido que considerarse como animales de compañía. El listado permite dotar de seguridad jurídica a

la población interesada en compartir su vida con un animal, al fijar aquellas especies de lícito comercio y tenencia. Recientemente, con la Ley 7/2023, de 28 de marzo, España ha asegurado el embrión para la confección de un listado positivo, y prevé su desarrollo en los próximos meses. Ahora bien, lo más interesante para algunas especies, como los primates, es que dicha ley, a falta del despliegue reglamentario posterior, ya prevé la prohibición expresa de su tenencia por parte de particulares. Esta fue una gran noticia cuando el texto salió adelante en el Congreso porque, sin duda alguna, el avance ya se halla previsto en nuestra legislación.

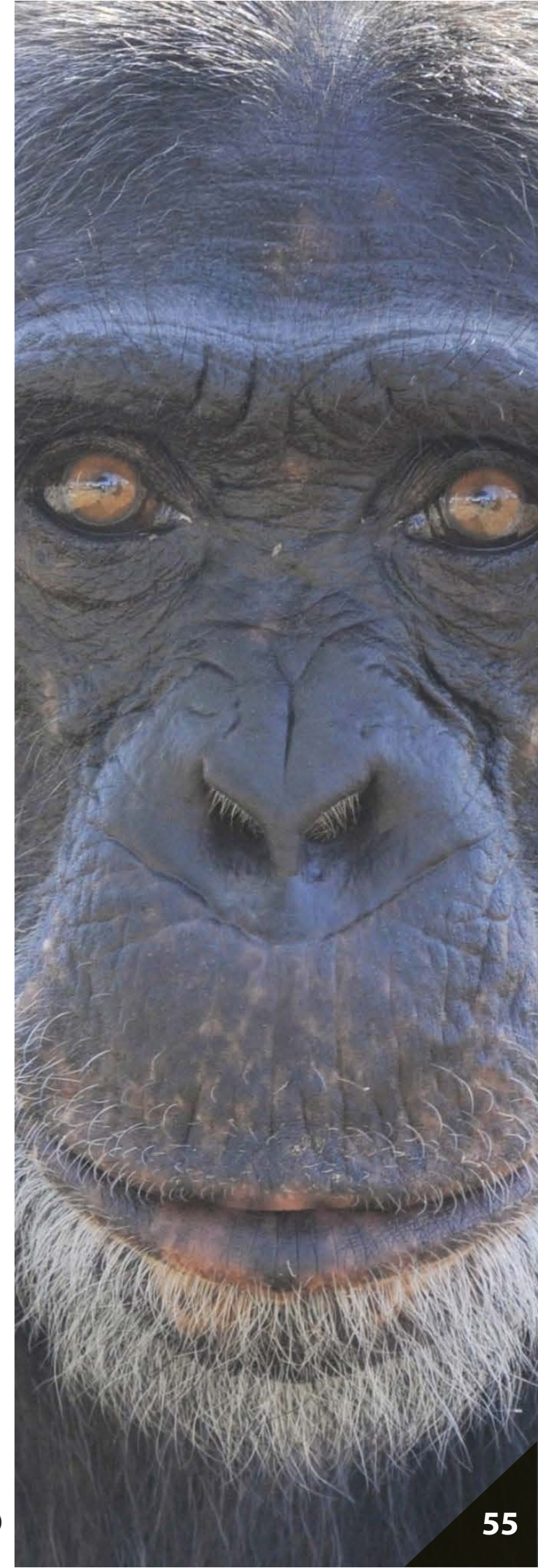


Al tratarse de especies exóticas, obviamente mencionas varias veces a CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora). Mucha gente no es consciente que CITES regula este comercio y, menos aún, que la flora representa un mayor peso sobre el volumen de trabajo que tienen. ¿Pero qué es realmente la CITES? ¿Qué ha aportado aplicarla en España, desde que se firmó en 1986, y cuáles son sus limitaciones?

La histórica Convención CITES, aunque fue aprobada en los años setenta, nace una década antes fruto de la necesidad de regular el comercio de la vida silvestre para procurar su conservación. El carácter transfronterizo de las transacciones de flora y fauna, sumado al lucrativo mercado negro en expansión, obligó a los Estados a ponerse de acuerdo y a querer cooperar con el objetivo de proteger aquellas especies más amenazadas de la explotación excesiva. En estos momentos, de las más de 33.000 especies protegidas, solo 5.000 son animales, un 15 %, el resto son plantas. Ahora bien, pese a que la CITES es jurídicamente vinculante para las 183 Partes firmantes, eso no significa que suplante a las legislaciones territoriales, estas serán las garantes para que la Convención se aplique a escala nacional. Por eso, tanto en el marco español como bajo el paraguas de la Unión Europea disponemos de normativa interna, más el Reglamento comunitario 338/97, no siendo, por tanto, incompatible la aplicación de varios textos legales junto a la CITES.

En referencia a la segunda cuestión, pienso que, para España, como para el resto de los países firmantes, la adhesión a la CITES supuso la asunción de trabajar cooperativamente y a escala internacional para la necesaria protección de ciertas especies, como los primates, a través del control de su comercio, que las ponía en riesgo. Y si bien hay aspectos a mejorar, como se ha ido detectando a lo largo de estos años, al comprobar la persistencia del tráfico ilegal, así como la manipulación de la documentación que acompaña a los animales o la variedad de justificaciones que posibilitan la obtención del permiso pertinente, eso no le resta importancia como instrumento jurídico de alcance supraestatal que aporta herramientas en la lucha contra el comercio ilícito. Esta transacción, precisamente, es la llave que acciona la protección de la Convención dado que un animal no estará amparado ni se activarán los instrumentos de control que prevé, aunque esté en la lista de los apéndices de CITES, si no es objeto de comercio, como es el caso de aquellos animales nacidos en cautividad.

En el caso de los primates no humanos, por la vulnerable situación en la que se encuentran, desde hace años, en sus países de origen, todos están protegidos por la reglamentación de la CITES. Eso significa que, solo podrá importarse o exportarse un primate, si se ha obtenido el documento apropiado y se ha presentado en el despacho de aduanas de un puerto de entrada o salida.



Aquí, los requisitos concretos, pueden variar de un país a otro, y si bien hay países con una regulación más estricta y un control muy exhaustivo, en otros, puede resultar una vía asequible para obtener los permisos pertinentes. Entran por un país con controles laxos y nos llegan aquí con documentación. Precisamente, hace unos meses, supimos que, dentro de un plan diseñado por España contra el tráfico de especies, se detectaron 202 infracciones administrativas, por parte del Sepron y el Servicio Fiscal y de Fronteras, y más de 100 estaban relacionadas con la Convención. Principalmente, se hallaron irregularidades en la documentación y la ausencia de permisos para la tenencia de determinados ejemplares.

Así pues, para que los primates estén legalmente aquí, su propietario tiene que haber obtenido un certificado por parte de CITES. Pero, en muchas ocasiones, se han reportado primates con certificados falsificados. ¿Qué se podría hacer para evitar que estos certificados se falsifiquen?

En el libro propongo, más como criminólogo que como jurista, que para dificultar el fraude y la manipulación de la documentación que acredita la posesión legítima de un primate, sería básico poner sobre la mesa la mejora de este permiso CITES, más en consonancia con la documentación que acredita nuestra identidad. Así, para que no se haga pasar un sujeto con papeles por

otro a blanquear, algo perfectamente viable valorar la ampliación de sus datos. Documentar, por un lado, su imagen y rasgos característicos tomando fotografías del rostro del animal en cuestión y, si cabe, de otras partes que puedan aportar detalles que ayuden a poderlo identificar con más exactitud y, por otro lado, estampar su huella dactilar, que se podría obtener con la sedación del animal aprovechando algún traslado que tuviese que realizar o bien en una revisión veterinaria periódica que analiza su estado físico. Ambos recursos son económicos y al alcance de las autoridades, no hacen falta grandes cámaras para tomar buenas

imágenes ni un papel excepcional para preservar la huella. A la vez, son medios de identificación en humanos generalizados en todo el mundo. Y, particularmente, si disponemos de la huella, la dactiloscopia nos ha permitido asegurar la identidad al constatar unas características esenciales del dactilograma. Es perenne e inmutable, dado que pese a sufrir lesiones, quemaduras y desgastes, se regenera y reproduce el dibujo papilar, también diversiforme, siendo original y diferente en cada individuo. Otras cualidades fundamentales las hallamos en que es imprimible, clasificable, infalsificable, de interpretación universal e identificable.

Aparte, tendríamos más garantía aún, si se disponen de los recursos suficientes, barajar la posibilidad de aportar un análisis genético, basándose en la estructura del ADN, diferente en cada individuo. En definitiva, disponemos de varias alternativas para dificultar al máximo el fraude ante posibles falsedades de la documentación y, a la vez, facilitar la inspección por parte de las autoridades competentes.

Junto a las leyes que actualmente nos sirven para proteger y ayudar a ciertos primates alojados en malas condiciones, ¿qué instituciones existen para, realmente, controlar y/o asegurar que la gente cumpla con esta normativa?

Debemos atenernos al caso concreto, más al lugar e infracción de la que estemos hablando para conocer aquellas autoridades competentes. En España, contamos con una Administración pública multinivel y varios órganos de control y competentes para sancionar. Más allá de la CITES, en nuestro sistema legal existen otras normas de conservación de especies, sanidad animal, bienestar animal, núcleos zoológicos... además de un marco competencial según la materia a regular. En este sentido, serán varias las autoridades competentes: entes estatales, autonómicos y hasta locales, para perseguir y combatir las distintas situaciones irregulares, penales y/o



Fotografía: Joan Brull (Rainfer)

administrativas, que se puedan dar. En todo caso, al detectar un primate u otro animal en malas condiciones o situaciones de maltrato siempre se debe poner en conocimiento los hechos. Ante la duda de que organismo público es el competente, en donde nos dirijamos, nos deberían recoger la denuncia o bien indicar el ente al que acudir, sin descartar valorar la posibilidad de pedir ayuda y asesoramiento de cómo proceder a entidades de protección animal.

¿Qué rol y qué importancia tienen los parques zoológicos modernos o los centros de rescates y santuarios, y que crees que pueden aportar estas instituciones a los primates frente a otros organismos públicos?

Los centros de rescate de primates llevan décadas desarrollando un papel principal e imprescindible. En España, tres centros referenciales como son Fundació Mona, Centro Rainfer y AAP Primadomus han tenido que ocupar el vacío, aún existente, de no disponer de un centro público de rescate, y desempeñar funciones públicas que pasaban por colaborar en el rescate, para luego proporcionar la manutención de los animales rescatados y tratar con una dura rehabilitación. Han llevado el peso de todo este proceso y, más, haciéndole frente, básicamente, con fondos privados. Esta admirable labor ha permitido a estos primates, provenientes sobre todo del mundo del espectáculo y del mascotismo y que

vivían en unas terribles condiciones, disfrutar de una nueva vida en unas instalaciones adecuadas, con personal especializado y muy consciente de sus necesidades para procurar el máximo cuidado y bienestar.

Muy distante a esta función ha resultado ser el papel de los zoos. Su estrategia se sigue sosteniendo con unos fundamentos que lo sitúan más cerca de un tipo de parque de atracciones, que procura más por el crecimiento y la variedad en su repertorio de animales exóticos para seguir captando el interés del visitante que a Centro de rescate, objetivo último de lo que se pretende reconvertir el

zoo del siglo XXI. Se mantiene como negocio para mostrar una colección que, tradicionalmente, se ha nutrido del mercado de compraventa de animales, sumado a la crianza fruto de sus propios ejemplares o de intercambio con otros zoos. Una filosofía aparejada a su aspiración económica, una rentabilidad que depende muy directamente de las visitas que reciban. Por tanto, el visitante es el cliente y el animal aparece como el producto a ofrecer, como recurso, y se debe mostrar suficientemente atractivo y vistoso para aquel visitante que acuda y repita. Un santuario, en cambio, se centra en rescatar, o sea, en salvar vidas y rehabilitar unos animales decomisados y

desamparados, los cuales generalmente llegan en muy malas condiciones, asumiendo el desafío de recuperar al animal.

Otra diferencia destacable es la cría en cautividad. Los centros de rescate están frontalmente en contra para no condenar a estos animales a vivir enjaulados de por vida, y más, si nos referimos a primates. Su cautiverio resulta una pesadilla de la que nunca escaparan al no poderse reintroducir en países de los que son autóctonos. En cambio, los zoos, promueven la crianza ex situ bajo el paraguas de programas de conservación y reintroducción de animales salvajes.



Fotografía: Joan Brull (Rainfer)



Fotografías: Joan Brull (Fundació Mona)

Eufemismo, para no mostrar que estas especies, tremendamente humanizadas, sirven más como buen gancho para los visitantes que para introducirlas en su selva originaria. Un caso que me impactó enormemente fue el de Floquet de Neu (Copito de Nieve), que vi de pequeño, en una visita escolar en el zoo de Barcelona. Lo vi apagado, de espaldas, sin saber qué hacer, sentado en un rincón. Me entristeció, nuevamente, años después al leer que el zoo hizo que, el único gorila albino conocido en el mundo tuviese hasta 22 crías, todo un récord en el mundo de los gorilas. Descendencia que no iban introduciendo en sus bosques primitivos sino enviando a otros zoológicos, mientras esperaban confiados que saliese otro gorila blanco, no para buscarle un lugar en la selva sino como nuevo aliciente para el

público. Y sabiendo que el albinismo es una anomalía genética, que, para el animal que lo padece, le comporta limitaciones físicas. Como Copito, que tuvo problemas de sordera, de visión, intolerancia a la luz, más problemas de la piel. También me desconcertó leer que se plantearon que copulase con alguna de sus propias hijas, para llegar al 50% de probabilidades de tener un descendiente albino. Copito, nunca quiso aceptar, cuenta Pere Tobaruela, en el valioso libro «Floquet per sempre» (Copito para siempre) repleto de geniales ilustraciones del naturalista Jordi Sabaté Pi, su descubridor, en Guinea Ecuatorial.

Otro aspecto destacable, en cuanto a diferencias, lo veo en la arquitectura de los espacios. Los centros de rescate son instalaciones pensadas para

procurar un lugar donde los animales rescatados se puedan recuperar física y psicológicamente, asegurando rincones para que puedan ocultarse al ojo del observador, si así lo desean. En cambio, los zoológicos, están diseñados para procurar lo contrario, la clara visibilidad del animal y hasta su proximidad con el visitante, contando con poco control para evitar la perturbación de los sujetos alojados. En los centros de rescate, las visitas son siempre guiadas, una persona que, no solo acompaña al grupo, sino que garantiza que estos visitantes, no molesten a los animales, con ruidos desagradables para llamar su atención, ni aspavientos ni gestos bruscos que puedan perturbar la tranquilidad a los animales. En el zoo, la visita, con solo pagar la entrada, el acceso ya es libre, por eso podemos encontrar a personas

intentando interactuar con las especies, con sonidos, llamándolos, y si no les hacen caso, hasta tocar los cristales para que el animal les haga caso.

Actualmente se está hablando mucho de la futura Ley de Grandes Simios. ¿Cómo ves tú la propuesta de esta ley y la probabilidad de que salga adelante?

Pienso que resulta muy interesante que la nueva Ley 7/2023, de protección de los derechos y el bienestar de los animales ya obligue al Gobierno a elaborar un proyecto de Ley de Grandes Simios, más allá que contemple el plazo de 3 meses para su realización. Porque pese a que, como se ha hecho público, no se esté avanzado lo suficiente para finalizarlo a tiempo, demora que atribuible a las

elecciones recientemente celebradas y los cambios acaecidos, al menos el debate está fijado en la agenda política, después de años reclamándolo. Y si bien es cierto que los intentos fallidos anteriores, sobre todo el de 2008, no nos reportan demasiado optimismo, por ahora tendremos que atenernos a la confianza de un ejecutivo que, tarde o temprano, haga los deberes y se muestre valiente para hacer frente a los retos que se le planteen.

Aunque tu libro se centra en los primates, hay muchas otras especies que también requieren una mejor ampara legal. ¿Crees que aventajar la situación jurídica de los primates permitirá al resto de especies progresar?

Hay sectores defensores de los derechos de los primates que focalizan la promoción de avances para estas especies con dos objetivos principales, uno de inmediato, que se centra en procurar un mejor estatus jurídico para los primates, y otro, que creen consecuente, siendo este la extensión de los avances al resto de animales después de generar una brecha en el antropocentrismo imperante. Más allá de entrar en una discusión acerca de la coherencia de un reclamo especista, al procurar una mejor protección legal de grandes simios u otros primates, o sea, velar por la ampara de solo unas especies frente a otras, puede que ciertos avances

permitan abrir la puerta a otras mejoras, más al disponer ya del reconocimiento legal de la sintiencia animal, sin discriminar especies.

De toda la información que presentas en tu libro, ¿cuáles crees que son los avances más importantes que nos deben dar esperanza?

Cuando finalizaba el libro, solo pude valorar la propuesta de Ley de protección de los derechos y bienestar de los animales que se estaba debatiendo. Ahora, después de superado el trámite parlamentario y su publicación en el BOE, las esperanzas pasan por abrazar las mejoras plasmadas en esta norma, pero sin dejar de trabajar en esta línea. Quiero decir que, sin desmerecer avances plasmados en este texto, como son la prohibición de primates para su uso en espectáculos circenses, más la imposibilidad para que puedan ir destinados al mascotismo, tenemos sobre la mesa otras cuestiones a afrontar, entre ellas el proyecto de Ley de Grandes Simios comentado, hasta la reformulación de los parques zoológicos que aún cuentan con la exhibición de primates. Tampoco ignorar el debate que, tristemente, se ha reabierto hace pocas semanas con la muerte de Kanelo, una cría de orangután de tan sólo un año, en el zoo de Barcelona. Este es, proseguir con la cría en cautividad de unas especies no autóctonas, a sabiendas que nunca se van a introducir en sus hábitats, sino que nacerán condenadas a vivir encerradas. ■





PRIMATOLOGÍA EN PRIMERA PERSONA

ADRIÁN ARROYO

HILARIO MOYA y CLARA SEVILLA

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

El doctor Adrián Arroyo es arqueólogo paleolítico de formación y miembro investigador del Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES). Ha investigado en diversas instituciones como el Instituto de Arqueología de la University College London o el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), recorriendo diversas regiones como Etiopía, Tanzania, Kenia o, por supuesto, España.

Buenos días, Adrián. En primer lugar, muchas gracias de antemano por regalarnos este tiempo. Nos gustaría empezar hablando sobre el comienzo de tu carrera. Tienes a tus espaldas un ya considerable recorrido en el mundo de la arqueología. ¿Cuándo surge tu interés por este mundo?

Quizás cuando estaba terminando el instituto. Es un poco cuando tienes que decidir si quieres estudiar una carrera y

fue ahí donde me interesé por la historia. Si tengo que culpar a algo, yo culparía a Atapuerca. Cuando yo era pequeño, crecí con todas esas noticias que salían cada año de descubrimientos: el *Homo antecessor*, el descubrimiento de Miguelón... Claro, todos estos cráneos, todos estos fósiles... Yo crecía con eso y a mí eso es una cosa que siempre me llamaba mucho la atención. Entonces, ese germen de intriga por la arqueología me lo puso esa noticia de Atapuerca. Y, luego, cuando entré a la carrera, sí tenía claro que quería hacer orígenes humanos. Nunca pensé que me dedicaría a ello, por la sencilla razón de que los yacimientos están en África.

¿Sois muchos en el ámbito? En un ambiente cada vez más internacional, ¿cuáles son los países que más invierten y profundizan en estudiar la tecnología lítica?

Depende de si nos centramos solo en los orígenes humanos. Me decantaría un poco por Alemania. En el Max Planck tienen equipos muy potentes, trabajando en múltiples sitios. Francia también. Vulcana, por ejemplo, ha estado siendo investigado por un equipo francés desde los años 80. Inglaterra y Estados Unidos, sobre todo últimamente... Pero me centraría sobre todo en la triada de Alemania, Francia e Inglaterra, que también son los que más invierten en investigación.

Entrando un poco en materia, ¿qué papel desempeña la tecnología lítica en la evolución humana y en la comprensión de nuestro pasado?

No diré que todo, por no excederme, pero sí buena parte de ello. Por la sencilla razón de que, primero, los fósiles, los restos de animales o incluso los restos humanos son muy escasos y apenas se conservan. Son restos perecederos que necesitan unas condiciones específicas para que se conserven. Por el contrario, las herramientas artísticas, las piedras, casi siempre, por no decir siempre, se van a conservar en el registro arqueológico.

Puedes encontrar un yacimiento con 2,5 millones de años y encontrarás las herramientas de piedra. Puede ser que no encuentres ni siquiera los restos de esos animales que se han consumido, pero las piedras las vas a tener. Son como la única conexión que tenemos para entender la cultura y las actividades de los homínidos, pero sobre todo de nuestros parientes más lejanos. Entonces, su papel es muy relevante. Es cierto que no es tan atractivo como parece. Puede parecer muy aburrido estudiar piedras, pero es que ese es casi el único hilo que tenemos para conocer muchos aspectos de nuestros antepasados.

¿Qué evidencias arqueológicas sugieren la existencia de técnicas sofisticadas en la talla de piedras de la prehistoria?

Bueno, ahí entramos en debate... ¿Qué entiendes por técnicas sofisticadas? El simple hecho de tallar una lasca no es sencillo. Yo cuando doy alguna charla para un máster o para un grado siempre digo lo mismo: si no tenéis miedo a machacaros un dedo, intentad simplemente sacar una lasca con dos piedras. Ya no te digo hacer un núcleo complejo o una punta de lanza. Simplemente, obtener una lasca. Eso es algo complejo. Requiere conocimientos de ángulos en las piedras, del tipo de piedra que sea más adecuado, ajustar la fuerza... En épocas muy antiguas como el pleistoceno inferior, las técnicas pueden parecer muy sencillas. Simplemente, coger un núcleo y de manera secuencial ir obteniendo lascas. Pero es que no es tan simple. Se necesita todo un conocimiento que está ahí detrás.

Si te parece, vamos a cambiar ligeramente de ámbito. Con el paso del tiempo, buscas darle una perspectiva comparada a tus estudios sobre herramientas en humanos. ¿En qué momento decides poner el foco también en primates no humanos? ¿Por qué?

Ahí empecé cuando empecé la tesis doctoral. Fue básicamente mi director, Ignacio de la Torre, quien me propuso



Fotografía: Wessex Archaeology

un tema que, la verdad, no estaba muy tocado: las actividades de percusión. Es decir, los homínidos no sólo tallaban las lascas para cortar carne o vegetales, sino que también machacaban. Puede ser machacar un hueso para extraer el tuétano o machacar tubérculos. La garganta de Olduvai tiene la ventaja de tener muchos de estos objetos, por lo que me propuse hacer un estudio sistemático de marcas de uso como se ha hecho con los útiles de molienda neolíticos del paleolítico superior. Nunca se había hecho nada en objetos de pleistoceno inferior. Y, claro, ahí fue cuando llegamos al tema de los primates. Una de las teorías que se proponía es que los chimpancés, en particular los de África occidental, utilizan herramientas de piedra para partir nueces y son similares a las de los homínidos. Pero se estaba comparando mal. Se estaba comparando un yunque y un percutor con un núcleo y una lasca, lo cual es como comparar manzanas con naranjas, dos frutas que no tienen nada que ver. Vamos a compararlos cronológicamente. Es decir, los percutores y los yunques de los homínidos, con los percutores y los yunques de los chimpancés. Es ahí donde empecé a estudiar también herramientas de primates y a buscar esa línea de comparación entre las herramientas de los homínidos y las de otros primates.

Y a propósito de esta pregunta anterior, queremos recordar un artículo que publicaste en 2016 con Satoshi, Matsuzawa y el propio Ignacio de la Torre. En él estudiasteis el uso de herramientas de chimpancés cautivos y los comparabais con las herramientas de los homínidos del paleolítico inferior. ¿Por qué es importante estudiar esta cultura material, no solo en chimpancés sino en otras especies de primates no humanos? ¿Qué puede decirnos sobre nosotros?

Cuando estudiamos el registro arqueológico no vemos el comportamiento. Simplemente, tenemos las piedras y tenemos que inferirlo. Con los primates sí vemos el comportamiento: vemos cómo pueden manipular una herramienta, vemos cómo parten una nuez... No es lo mismo que yo coja y parta nueces por mí mismo que ver un primate que lo hace de una manera natural. En ese artículo que mencionas planteamos comparar herramientas de primates no humanos con herramientas de homínidos. Pero hay un problema: los primates no utilizan el mismo tipo de materia prima, y sabemos que la materia prima condiciona las marcas de uso. Ahí dijimos: vamos a coger materia prima de Olduvai, la misma que utilizaron los homínidos, y se la vamos a dar a los chimpancés. Vimos que cuando esas herramientas fueron utilizadas había



«Usar herramientas parece algo simple, pero no lo es».

objetos que, por ejemplo, nosotros llamábamos yunques y que tenían la misma distribución de las marcas que los percutores de chimpancé. Pero claro, esto solo lo ves cuando estudias el comportamiento. Entonces, estos chimpancés nos pueden ayudar no solo a entender cómo se puede manipular una herramienta, sino también interacciones sociales que hay detrás del uso de herramientas que no vemos en el registro arqueológico y, sobre todo, actividades. Podemos hipotetizar que los homínidos estaban machacando frutos, pero no lo sabemos. Hay yacimientos que son tan antiguos o que la conservación no es la adecuada y no hay registro. Pero con una comparativa con las marcas que dejan los primates, podemos inferir que más o menos estaban realizando una actividad similar o manipulaban las herramientas de una manera parecida.

Viendo lo que hacen estos primates no humanos podemos inferir lo que hacían los homínidos, ¿no? Se entiende que asumimos que tendrían una conducta similar, ¿no?

Correcto. Hay un momento donde a nivel de organización social e, incluso, conductual, serían muy parecidas. Obviamente, habría diferencias y nunca podríamos estar al 100% seguros. Pero, sobre todo, en cuanto al mundo de los australopitecos y de esos primeros homínidos, más o menos la estructura

social y conductual no se diferenciaría mucho a la de los chimpancés actuales.

Hablamos de chimpancés, se ponen mucho en el foco y, sin embargo, parece ser que los monos capuchinos muestran una mayor variedad de uso de herramientas e, incluso, las herramientas más parecidas a las de algunos homínidos. ¿Esto es así?

Bueno, los capuchinos lo que tienen es una cultura de la piedra, sobre todo en la Sierra de la Capibara (Brasil). Utilizan piedras para mogollón de cosas, no solo para partir nueces. Para cavar hoyos, para partir distintos tipos de semillas, para machacar una piedra con otra y

luego lamer el polvo que se genera, lo utilizan para conductas sexuales, las hembras se los tiran a los machos cuando están receptivas... Y es bastante sorprendente que un primate que está tan alejado evolutivamente de los seres humanos, incluso de los chimpancés (30-35 millones de años), tenga esa obsesión con las piedras. Es cierto que esto tiene truco y que esto pasa en este lugar, un parque nacional que tiene una disponibilidad de piedras brutal. Hay otras comunidades de capuchinos que también utilizan herramientas de piedras para machacar nueces, pero no tienen tantos comportamientos. Ahí vemos que sí se puede decir que hay una correlación entre la disponibilidad

de potenciales y herramientas y todos los comportamientos que hacen.

Claro, se podría hablar de la importancia del contexto en el desarrollo de estas conductas, ¿no? En este caso, por ejemplo, sin la abundancia de piedras no podrían desarrollar una cultura relacionada.

Tanto la abundancia de materia prima como todo el ecosistema, el medio en el que están, son factores que influyen en la emergencia de esos comportamientos tecnológicos. No se generan por generación espontánea. Tiene que haber mecanismos que, básicamente, vayan sumando para que esos comportamientos afloren.



Sierra de Capibara (Brasil). Fotografía: Diego Rego Monteiro

¿Es posible hablar de diferencias en las herramientas utilizadas por primates cautivos y primates salvajes? De ser así, ¿cuáles serían esas diferencias?

Yo creo que sí y no. Si, por ejemplo, hablas de una misma actividad, las herramientas que puede utilizar un primate en cautividad para partir nueces y las que utiliza otro primate en estado salvaje no muestran diferencias. También dependería de si al primate en cautividad le provees herramientas o no. La clave estaría en coger dos poblaciones de primates, una en cautividad y otra en estado salvaje, presentarles los mismos tipos de materia prima y ver un poco cómo reaccionan.

Entre tus próximas líneas de investigación se encuentra el estudio de los fundamentos cognitivos involucrados en el uso de herramientas de percusión (en inglés, *pounding tools*). ¿Qué puedes contarnos al respecto?

En primates sí me gustaría seguir ampliando un poco más las herramientas en capuchinos, que son súper interesantes. Y, sobre todo, también ampliar al resto de herramientas. En el caso de chimpancés, a las herramientas percederas. El estudio del procesado de nueces utilizando piedras por parte de los chimpancés es muy interesante porque utilizan piedras, pero es muy limitado a un grupo de siete u ocho comunidades en África occidental. Mientras, el uso de herramientas percederas está por casi todas estas



Fotografía: Allan Hopkins

comunidades. Si queremos entender la cultura chimpancé no podemos centrarnos en un solo elemento, hay que ir ampliando un poco. Para eso hemos empezado un proyecto en Dindéfelo (Senegal) con otra primatóloga, Adriana Hernández-Aguilar. Vamos a estudiar este tipo de herramientas: qué tipo de características tecnológicas tienen, estudiar herramientas que ya no solo sirvan para sacar termitas, sino también las herramientas que utilizan para pescar hormigas o pescar algas... Y, sobre todo, estudiar otro comportamiento que implica percusión pero que está completamente olvidado: el machacamiento del fruto del baobab. En esta acción, el percutor permanece fijo en el paisaje, por lo que se considera protoherramienta. Y, claro, nadie le ha hecho caso a ese comportamiento. Si los chimpancés solo parten nueces en determinados sitios de África occidental, ¿por qué tienen este comportamiento de percusión en múltiples sitios? No es que no sepan partir nueces, es que algo pasa, porque ese comportamiento de golpear lo tienen.

Háblanos un poco más sobre este machacamiento.

El chimpancé va al árbol, arranca el fruto y, en lugar de usar un percutor, lo estampa contra el suelo o contra la rama del árbol. Está muy olvidado y me parece un comportamiento esencial. Te está indicando que esos chimpancés tienen ese gesto de golpeo, el mismo que cuando abren una nuez con un


percutor. Por lo tanto, es la pregunta que siempre ha estado en la primatología de por qué los chimpancés que están fuera de África occidental no parten nueces. Igual hay que entender primero qué comportamiento de percusión tienen los chimpancés y luego, a partir de ahí, ver posibles respuestas. Igual se ha perdido algo a lo largo de la historia evolutiva. Igual hay que intentar hacer una excavación en África oriental, en Gombe o en cualquier otro sitio donde sepan que hubo disponibilidad de nueces y buscar este comportamiento. Esta es una de las premisas de la arqueología: profundizar en cómo de antiguo es un determinado comportamiento. Quizá, ha sido el ser humano quien ha cortado estos comportamientos tecnológicos. Conforme se ha expandido por el planeta y alterado el medio ambiente, ha afectado a los chimpancés. Sus poblaciones se están quedando aisladas en sus pequeños refugios ecológicos. Y eso corta sus relaciones sociales, lo que impide la transmisión de conocimiento. Igual este comportamiento existió y en algún momento se cortó. A nivel de estudios de comportamientos de primates, queda mucho por hacer. Además, aplicarlas a lo que sabemos sobre estudios sobre evolución humana sería brutal. Por ejemplo, tenemos la duda de por qué el olduvayense dura un millón de años. ¿Se estuvo transmitiendo constantemente el mismo conocimiento?

Eso necesitaría muchísima población. No sabemos si es sostenible o no. Estudiar esta transmisión de conocimiento en primates nos puede dar a los arqueólogos una idea de cómo se puede mantener en el tiempo: si se inventa o se reinventa, si se transmite, qué mecanismos utiliza para permanecer en el tiempo...

La última pregunta la planteamos pensando en futuros investigadores e investigadoras que dedicarán muchas horas al mundo científico. ¿Qué mensaje les darías? ¿Tienes algún consejo específico para todos ellos?

Consejos vendo que para mí no tengo, ¿no? (ríe). Si realmente tienen un cierto interés por la investigación les diría que no se desanimen, que tiren para adelante. Lo más normal será que los rechacen todo el rato: para una beca, por un artículo, en un contrato... Pero que te rechacen una vez no debe desanimarte. No debe significar «ya no valgo para nada». Tienen que seguir creyendo en sus posibilidades. Y, sobre todo que se muevan mucho. «Me interesa este tema y tal persona lo hace en Francia o Inglaterra» ... Pues contacta. Cuanto mayor sea tu red de contactos, mayores serán las posibilidades de que te den una beca, de que te ofrezcan un trabajo, de que te digan «mira, tengo un proyecto de trabajo, vente y...». Si permaneces reducido y te quedas en tu zona de confort, tendrás muchas más

Fotografía: Tomos Proffitt



«Que te rechacen una vez no debe desanimarte [...] Tienen que seguir creyendo en sus posibilidades».

RAQUEL COSTA

LAIA ARBOSSÉ y DRIS EL MOUKHTARI

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

Raquel Costa es una primatóloga portuguesa que trabaja actualmente como postdoc para la *Japan Society for the Promotion of Science*. Debutó su carrera realizando estudios sobre la mejora del bienestar animal a través del enriquecimiento ambiental en primates en cautividad. Al acabar sus estudios, tuvo la oportunidad de ir a Japón, de a colaborar con la Universidad de Kyoto como investigadora asistente. Gracias a ello, pudo realizar un doctorado sobre bienestar animal en gorilas de montaña en Uganda. Actualmente, su trabajo se centra en el impacto que tienen los visitantes sobre el bienestar animal de los primates en zoos.

¿Para quiénes no conozcan tu trabajo, podrías hacer un breve resumen de la trayectoria de tu carrera, tus inicios, qué estás haciendo ahora...?

Fundació Mona fue mi primer contacto con el mundo de la primatología. Hice las prácticas allí durante un semestre como estudiante de Erasmus. Anteriormente, ya se me había pasado por la cabeza estudiar primates, aunque no conocía demasiado sobre el tema. También pensé estudiar gorilas, pero los chimpancés parecían una mejor especie para empezar. Me atrajo la idea y filosofía de Mona, los rescates y las recuperaciones. También porque estaba relativamente cerca de casa, Portugal.



«Queremos mostrar al resto de personas de qué se trata la primatología, es una forma de romper la burbuja en la que estamos».

Allí llevé a cabo un proyecto de aplicación de un enriquecimiento ambiental, específicamente para la hembra África, la cual presentaba muchas conductas anormales y problemas para integrarse en el grupo.

Después hice el máster, y durante el segundo año, haciendo prácticas en un zoo de Portugal, empezó la crisis. No había mucho dinero para viajar ni había muchas becas tampoco. Así que me quedé en casa haciendo prácticas en Zoo da Maia. Después de haber estado en Mona, quería seguir trabajando con el tema del bienestar, así que para mi trabajo de final de máster hice otra vez enriquecimientos ambientales, esta vez

para 3 otras especies de primates las cuales parecían encontrarse en peor estado. Intenté ayudar a los que más lo necesitaban. El artículo se publicó. El objetivo de ello era mostrar que con enriquecimientos sencillos y asequibles se podía mejorar el bienestar de esos animales, merecía la pena. Con pocos recursos aún puedes hacer algo por ellos.

Estuve trabajando en diferentes cosas antes de empezar el doctorado, no todas relacionadas con la primatología: fui asistente de campo en un estudio con capuchinos, otro con mandriles y diversos proyectos, siempre recolectando datos. La principal razón por la que me he convertido



Fotografías cedidas por Raquel Costa y Ryoma Otsuka



en primatóloga creo que es porque me encanta mirar animales, disfruto pasando horas observando y anotando –no es tan divertido después analizarlo, aunque necesario–. El trabajo de campo es lo que realmente me ha acercado a ese mundo. No ha sido el dinero porque, como ya sabréis, la investigación no es algo muy bien pagado. Era poder pasar tanto tiempo como pudiera con los animales, aprendiendo el máximo, y con todas las especies que pudiera.

Finalmente conseguí una beca para hacer mi doctorado aquí, en Japón, dónde pude hacer mi propio proyecto

y no colaborar en el de otros, y eso fué algo muy importante para mí. Ya había pasado mucho tiempo viajando y lejos de mi familia, y quería que al menos si lo hacía fuera por una causa que lo mereciera. Es por eso que estudié gorilas de montaña en Uganda, centrándome en el bienestar.

En libertad su bienestar no debería verse demasiado afectado, pero el caso es que a esos grupos los visitaban turistas cada día, lo que está bien porque es la única vía para poder proteger a la especie. Además es una especie que no sobrevive en cautividad, los gorilas que se encuentran

en zoos no son gorilas de montaña. Se intentó en los 60 y 70, pero los individuos sólo vivían unos días, semanas, pero acababan muriendo. Los gorilas de montaña no comen casi fruta sino que su sistema digestivo está preparado para consumir hojas en grandes cantidades y de diferentes tipos – unas 100 variedades vegetales distintas –, lo que es difícil de proporcionar en cautividad. Es una especie que es muy sensible al estrés, lo desarrollan muy rápido en cautividad. Llegó un momento que se abandonó la idea de tener esta especie en un zoo, ya que las probabilidades de que sobreviviera eran casi nulas. Me gustaría decir que se ha dejado de intentar del todo, pero desgraciadamente no es así, sigue habiendo tráfico ilegal. Muchas veces se matan gorilas cuando la especie objetivo de tráfico es otra, son disparados o caen en trampas. Incluso en 2006, durante la ciberguerra, grupos rebeldes enviaron mensajes al gobierno reportando que mataron una familia habitada de unos 6 gorilas, que se encontraban en zona de fuego cruzado. También hay algunas regiones donde comen gorilas. Todo esto son las amenazas con las que se encuentran.

Y hablando de amenazas, para las poblaciones salvajes hay la destrucción de hábitat por minería entre otros, lo que está provocando una disminución de la población, para los gorilas de occidente. Los gorilas de montaña están aumentando el tamaño poblacional, gracias al ecoturismo,



Fotografía cedida por Raquel Costa y Ryoma Otsuka

lo que mantiene el bosque, haciendo que el gobierno no adjudique concesiones a esa zona porque pueden hacer dinero con las visitas a los gorilas. Justamente porque el ecoturismo nos está ayudando a proteger los hábitats, es importante que hagamos de esta actividad algo sostenible y que así se mantenga durante muchas generaciones. Las actitudes de los diferentes grupos de turistas también cambian mucho.

Hay ciertas normas: tienes que respetar una distancia mínima con los animales, estar máximo 1 hora con ellos y el tamaño del grupo de visitantes tiene que ser de 8 como máximo. Tuve un grupo muy respetuoso el primer día. El segundo día, los gorilas tenían más miedo de los turistas, había dos chicas que querían conseguir la foto perfecta de los animales: se acercaban demasiado, intentando hacer una selfie... y los animales se inquietaron, se movían, vocalizaban mucho... Quizás ellas no se daban cuenta, es normal, no tienen un conocimiento sobre comportamiento de primates como tenía yo, pero noté que había diferencias comportamentales entre los dos días, y que las visitas sean una causa de estrés para estos animales podría hacer que la idea que teníamos de estas actividades para contribuir a la conservación de los gorilas ya no sea viable en unos años. Éticamente era un problema, estos animales son salvajes, no deberían estar estresados más allá de sus preocupaciones para conseguir alimento y defenderse de depredadores.

Hice mi doctorado sobre el tema, y definitivamente vi que este grupo sufría más estrés cuando los turistas se acercaban más. Tomé datos de la distancia a la que se acercaban los turistas y lo que encontré fue que cuando no se respetaba la distancia mínima, presentaban más conductas de canalización de estrés, tanto en solitario como era una mayor frecuencia de rascado, pero también de manera social apaciguándose. Estudiamos las interacciones humano-gorila, las cuales pueden ser muy peligrosas, no solo por las razones obvias – tienes a un animal de 150 kg que puede atacarte – sino también por el propio animal, todas las enfermedades que compartimos y podemos transmitirles, por ejemplo ébola o covid. En el pasado, los gorilas de montaña en Virunga tenían que vacunarse, porque acababan siendo contagiados de sarampión por culpa de las personas.

¿Cómo puede aplicarse el bienestar animal al mundo de la conservación de especies?

Es una muy buena pregunta. Creo que mi trabajo es básicamente eso. Muchas veces, sobretodo en libertad, pero también en cautividad, no quieres estresar a los animales por el hecho de tomarles una muestra de sangre para chequear nivel de cortisol o cualquier otro tipo de prueba, porque el hecho de llevar

a cabo el procedimiento puede falsear los resultados, a parte que no quieres ser invasivo. Lo que se necesita pues son indicaciones comportamentales que te digan si los animales están potencialmente estresados o no. Es decir, si no se comportan como lo harían en la mejor situación. Así pues, lo que se observaba era el rascado u otros mecanismos de afrontamiento al estrés, lo que la falta de ellos sería un buen indicador de bienestar. No son los únicos, pero serían algunos ejemplos de cómo el comportamiento puede utilizarse para evaluar el bienestar de animales salvajes.

Es importante que antes de implementar o crear alguna regulación, un santuario o cualquier proyecto de conservación, necesitas saber qué está pasando con los animales y en el mismo campo. Porque mucha gente en Kampala, capital de Uganda, donde se tomaban las grandes decisiones, la gente no sabía realmente qué estaba pasando, aun ganando mucho dinero a raíz de ello. Es importante saber si la actividad de visitar a los gorilas es sostenible, si en unos años podrán seguir adelante con esto, y priorizar la motivación por los animales y no por el dinero. Desde ahí, utilizando estos indicadores, puedes utilizar el bienestar para crear el discurso hacia el gobierno, crear las directrices y pautas a implementar, y éstas tienen que



«Antes de implementar o crear alguna regulación, un santuario o cualquier proyecto de conservación, necesitas saber qué está pasando con los animales en el mismo campo».



estar basadas en la realidad, en el día a día que has visto de los animales y del parque. Solamente se puede conservar si conoces la situación actual y la has estudiado bien.

Actualmente tenemos muy poco financiamiento, muy pocos animales pero que necesitan mucha ayuda, y un tiempo muy limitado de actuación. Por otra parte, solamente puedes conservar animales que tienen un buen bienestar, sino no van a reproducirse, van a ser más susceptibles a enfermedades por inmunosupresión. El bienestar mental está directamente relacionado con la salud física, sobre todo en animales tan sociales como son los primates, y conservación es la unión de ambos, junto con el número de individuos.

¿Actualmente estás con una investigación relacionada con el tema de bienestar?

Si, como os contaba, cuando terminé mi doctorado estábamos en pandemia y estaba intentando conseguir subvenciones para mi postdoctorado, pero no podíamos ir al campo, porque los parques estaban cerrados. A parte yo quería hacer una pausa en cuanto a trabajo de campo y centrarme en temas personales. Hay muchas preguntas que quería responder que no pueden estudiarse en libertad. Además, son sitios que se mueven por el dinero, y tienes que pedir permisos científicos al gobierno que no creía volver a conseguir, ya que mis resultados empezaban a dar evidencias de

que los gorilas no estaban demasiado bien, y esto no interesaba.

Seguí muy interesada con el tema de las interacciones humanos-gorilas, así que actualmente en diferentes zoos de aquí Japón estoy estudiando si los gorilas incorporan los visitantes en su red social, con una herramienta de análisis de red que he empezado a utilizar en mi doctorado. Lo que es muy curioso y está poco estudiado es cómo puede establecerse una red interespecífica, lo que también es un problema para los gorilas en cautividad. En los 60 y 70 ya era complicado tenerlos cautivos, hasta los gorilas occidentales.

Por suerte los zoos son actualmente mucho mejores, las condiciones son muy diferentes, y los animales sobreviven mucho más. Uno de los individuos que he estudiado tiene 50 años, es bastante mayor, y por desgracia está solo, porque su compañera murió hace unos años. Su avanzada edad no le permite que le transfieran a otro zoo, porque necesita muchas atenciones veterinarias, no se va a integrar en ningún grupo... Pero ¿qué haces con un individuo mayor? ¿Lo mantienes solo? ¿Cuánto tiempo más puede aguantar estando solo? ¿Cómo se puede mejorar su estilo de vida?

Estoy estudiando si, contrariamente a lo que se busca en libertad con los turistas, si los visitantes pueden ser de ayuda para el bienestar del animal en cautividad, para



mantener interacciones sociales, tan necesarias para la mayoría de primates. Algunos resultados de otros estudios ya muestran que los cuidadores pueden ser muy positivos, hasta una interacción de 10 minutos con ellos puede tener un gran efecto. El problema es que en muchos zoológicos hay pocos cuidadores, siempre de arriba para abajo y muy atareados. Por otra parte, los visitantes siempre están ahí. No es lo ideal, pero puede servir de enriquecimiento social, o quizás no.

De momento estoy estudiando esto, si existe una integración de los turistas en su red social, porque si existe esta integración significa que hay un interés para este tipo de interacciones. Empecé

con un individuo solitario y ahora analizo a un grupo de gorilas, para ver si existen diferencias en las dos situaciones.

Por otra parte, me sigue fascinando la poca distancia que es capaz de acercarse alguien a un gorila en libertad, así que aparte estoy pasando cuestionarios para ver qué conexión tiene la gente con el mundo salvaje, especialmente después del COVID. Quiero ver si la gente tiene conciencia de la transmisión de enfermedades zoonóticas, y ver si existen diferencias culturales, ya que la pandemia también se vivió diferente, por ejemplo aquí en Japón con el resto de Europa, y seguramente también se percibió distinto en otras partes del planeta.



Fotografía: Hans De Bisschop



Fotografía: Mark Veraart

Hablando sobre Japón y las diferencias culturales, ¿cómo fué mudarse a Japón y estar tan lejos de casa?

Esta es muy subjetiva, porque conozco a mucha gente que adora Japón. Creo que Japón es un país espectacular para visitar y pasar unas semanas. Trabajar aquí es un poco duro, sinceramente. Digamos que tiene su parte buena y mala.

Hay muchos aspectos de la cultura japonesa que admiro y agradezco como la honestidad; hay veces que dejo el coche abierto y sabes que nadie va a entrar, o si pierdes una cartera vas a encontrarla en la comisaría de policía

con todo el dinero que había dentro. Otra es la seguridad, hasta andando sola por la noche. Esto es muy importante porque además tengo un hijo de 1 año, y necesito sentirme y saber que estamos a salvo.

Es un lugar con muy buena organización. En Portugal los trámites duraban días, nunca se resolvían del todo, y era muy caótico. Aquí en Japón puedes ocuparte de ello en un par de horas. Además son muy comprensivos, «ah, no puedes pagar esa tasa? bueno, ya la pagarás». Estas son las mejores cosas de Japón. Y la gente es muy educada, lo cual es muy bueno.

Las cosas no tan buenas son que, bien, la gente es muy educada, pero la parte social puede ser muy extraña en ocasiones. Muchas veces el tiempo es terrible, por suerte donde vivo no es muy frecuente. Uno de mis problemas es que aún no hablo japonés, lo estoy intentando aprender pero es muy duro. Durante mi doctorado pasé mucho tiempo en Uganda, y no tenía claro si iba a quedarme después en Japón o no.

Otra complicación es que la vida para los vegetarianos no es fácil, ponen salsa de pescado en todo. Y por supuesto, el gran problema de vivir en Japón es que está lejos, así que si quieres viajar para ir a visitar a tu familia son 25 horas de viaje o más, y es muy caro. En ese sentido

quedarse en Europa hubiera sido mejor, pero para un académico la situación allí está complicada.

¿Cómo es la diferencia cultural en cuanto al trabajo? En Europa tenemos una visión de trabajo muy intensivo y de poco descanso en Japón, lo cual parece que debe ser muy estresante y agotador a largo plazo.

Honestamente, no creo que Europa esté tan lejos, al menos en el mundo de la investigación. Muchos compañeros y compañeras están quemados por el trabajo, es justo la palabra, es más allá de lo que sería saludable a nivel mental por el tipo de trabajo que hacen. Trabajan mucho, tanto en Portugal como en Japón.

Considero que yo, y quienes conozco de Japón, estamos en una burbuja de científicos japoneses pero que no se comportan como «típicos japoneses», porque viajamos mucho, por ejemplo por trabajo de campo en África. Trabajamos mucho, sí, pero no tanto. Para que os hagáis una idea, durante mi doctorado, acostumbraba a ir durante los fines de semana al instituto porque hice mi doctorado en 3 años y medio, lo que es un periodo muy corto, porque no tenía más subvenciones.

Después decidí que quería tomarme más tiempo para mi misma, porque fué terrible. Pero iba a la oficina los fines igualmente, los sábados sobre todo, para trabajar un poco. Y la oficina estaba

vacía, no había japoneses ahí. Quizás es algo de esa burbuja primatológica, quizás la gente trabajaba desde casa, que también es muy posible.

Así que no creo ser la más indicada para hablar del estilo corporativo de los japoneses. Ellos tienen una palabra que literalmente significa «morir de trabajo». Mi marido estaba en una fábrica, y depende de la época del año, pero hay meses que tienen mucha producción, y trabajaba 40 horas más de las que le correspondían por mes, que serían unas 1 o 2 horas más cada día, lo que es mucho. Además, algunas veces tenía horario de noche, la semana siguiente de día... es duro. Pero al menos, en comparación con Portugal, los salarios son justos, recibes lo que mereces.



En Portugal yo tenía dos trabajos a media jornada y cobraba 600 euros al mes, lo que no me permitía ni alquilar mi propio hogar, y tenía que vivir con mi madre. Así que vives estresado igual, trabajando igual pero cobrando menos. Y como os digo, las empresas corporativas pueden trabajar de manera muy distinta que desconozco. Todos mis amigos aquí son del mundo de la primatología y trabajadores de cuello azul (clase obrera), y ellos al menos parecen más sanos y felices. Una de las peores cosas del trabajo en Japón es el sexismo. Para las mujeres siempre ha sido todo un poco más duro. Acostumbro a trabajar con mujeres: mi supervisora es una mujer, y hasta las cuidadoras de zoológico la mayoría son mujeres. Creo que las ciencias van dando pequeños pasos, pero aún queda un largo recorrido para que podamos hablar de igualdad.

Estas dificultades que las mujeres tienen que afrontar en el mundo de la primatología, ¿piensas que son propias de este sector o se debe a diferencias culturales?

Creo que las mujeres siempre se llevan las peores partes en muchas profesiones, y la primatología no iba a ser una excepción. En la primatología de campo, si vas a áreas rurales, siempre tienes que ser muy cuidadosa; algunos querrán regalarte vacas para casarse contigo, otros te verán como un objetivo fácil, ingenua... En

ciertas regiones los hombres no están acostumbrados a que una mujer les rechace. Si eres extranjera, posiblemente serán más cautelosos. Sin embargo, siempre tienes que andarte con cuidado, ser consciente de ese riesgo.

Cuando fui a Bwindi sola, yo quería que me vieran como un chico más. Quieres hacerte amiga con las personas que te

acompañan, pero a la vez tienes que dejarles claro que vienes solo para trabajar y nada más. Se trata de una noción de respeto mutuo, tienes que respetar su cultura, pero ellos también tienen que respetar la tuya y tu identidad. Suena un poco cliché, pero notas que en la forma en la que te hablan o te hacen bromas, intentan sexualizarte, acaba siendo agotador.

Como primatólogas, es algo que tenemos que tomar en consideración antes de trabajar en el campo, depende del lugar al que vayas. En el mundo académico, te darás cuenta que en situaciones de la vida cotidiana, por ejemplo, cuando vas a un seminario a mirar una presentación. Si haces una pregunta o un comentario, los demás pueden restarle importancia, pero cuando un compañero hace la



misma pregunta o comentario, el resto del grupo verás que reaccionará de una manera totalmente distinta. Entonces te preguntas «acabo de decir exactamente lo mismo, ¿por qué todo el mundo me ignoró?». Son cosas que pasan aquí, pero también puede ocurrir en Portugal o España.

Siempre existirá otra dificultad, que puede ser más personal. Decidí ser madre, porque quise. Te das cuenta de cómo influyen las decisiones que tomas, tus oportunidades se limitan. A veces no tienes el apoyo que esperas recibir. Llegará el momento en el que tendrás que saltarte una reunión para llevar tu hijo al médico o que necesitarás más tiempo porque tienes responsabilidades como madre, y a tus compañeros les puede costar entenderlo: «lo va a dejar, ya no quiere centrarse en investigación». Pues sí, quiero seguir centrándome en ello, pero también en mi hijo.

Es difícil tener esa opción, de ser una primatóloga y una madre al mismo tiempo. De hecho, considero que soy muy afortunada, porque mi hijo nació en febrero del año pasado y empecé mi postdoctorado en abril del mismo año. No pude tener una baja por maternidad porque trabajo como autónoma, pero mi marido se quedó en casa cuidando de nuestro hijo, porque él entiende que los cuidados parentales no dependen de uno u otro. Entiendo que muchas personas no tienen esa suerte, y

cuando hablo con otras mujeres ves que tienen esa limitación, necesitan tomarse ese tiempo, porque el cuidado de su bebe recae solamente sobre ellas.

Soy consciente que muchas mujeres tienen que dejar su trabajo de investigadora para ser madre, e incluso algunas abandonan la idea de poder ser madres para continuar con su carrera de investigadora. De momento estoy intentando mantenerme entre los dos, y no estoy segura de lo que me depara el futuro. Supongo que después de este post doc postularé por otros post docs, pero lo desconozco. Es un trabajo muy inestable, siempre vas detrás del siguiente proyecto, demostrarte a ti misma que vales, publicando más y más. En particular, con el mundo del comportamiento animal, para demostrar algo tienes que invertir un tiempo descomunal recogiendo datos.

¿Por qué piensas que en el campo de la primatología encontramos una alta proporción de mujeres?

Es cierto que es un dato interesante. Aunque el 90% se compone de mujeres, los más altos cargos están ocupados en mayoría por hombres. Dejando aparte los problemas que puedas encontrarte en campo, siento que en el mundo académico sigue habiendo cierta parte de sexismo, las mujeres suelen ocupar puestos jerárquicamente inferiores. En el instituto en el que trabajaba en Japón, cada jefe de departamento es un hombre.



Me pregunto por qué razón todas esas mujeres que trabajan como investigadoras no han llegado a esos puestos, tienen que abandonar. Por ejemplo, una amiga tuvo que cogerse una excedencia para cuidar de su hijo cuando estaba enfermo, a su vez, tuvo que rechazar una promoción. No podía comprometerse, sabía que supondría una mayor inversión de tiempo en el trabajo, y tuvo que decir que no. Este caso, se ejemplifica a la perfección que las dificultades a las que tienen que hacer frente las mujeres en su carrera profesional son las razones por la cuales es más costoso llegar a estos altos cargos, son siempre las mujeres que acaban haciendo estos sacrificios. Seguramente sea el resultado de años de misoginia, desde la más temprana edad se nos enseña que los niños son nuestra responsabilidad, de las mujeres, cuando es realmente responsabilidad de los dos.

En mi caso, tengo que quedarme y buscar más proyectos aquí en Japón porque quiero dar cierta estabilidad a mi hijo, si no lo tuviera podría viajar con menos limitaciones y postular a más ofertas, siempre supone una cierta limitación.

¿Cuáles fueron tus principales líneas de investigación en el Instituto de Primatología de Japón?

Para empezar, cuando acabé mi doctorado, el instituto estaba bajo investigación policial. Actualmente, ya no existe el instituto de investigación primatológica, ahora es el



Macaca rhesus. Fotografía: Darren Puttock

centro para evolución humana etcétera, un nombre un tanto complicado. El anterior Instituto de investigación Primatológica, era realmente como una pequeña ciudad de laboratorios y departamentos; algunos sobre ecología, otros de cognición –en el que yo me encontraba era inteligencia y lenguaje–. Había departamentos sobre investigación biomédica, los cuales desconocía bastante, donde se llevaban a cabo prácticas horribles. Allí tenían macacos rhesus y macacos japoneses en cautividad en condiciones cuestionables. También había chimpancés, pero eran para las pruebas cognitivas y tenían unas mejores condiciones. Los macacos eran para estudios biomédicos, neurológicos... invasivos. Tengo el recuerdo de bajar al sótano a recoger material y ver cómo transportaban a un macaco con un implante en el cráneo.

En Japón, se siguen haciendo este tipo de investigaciones con macacos. En chimpancés, se dejó de realizar experimentos invasivos en 2010. Existía un centro con unos 50 chimpancés en Kumamoto que facilitaba los sujetos de estudio al instituto para experimentos farmacológicos y que, por suerte, actualmente es un santuario. Así que, por aquel entonces, había los departamentos que estudiaban bienestar, desarrollo, enriquecimientos y cognición – aquellos que de hecho intentaban mejorar sus condiciones– y otros que básicamente torturaban. A día de hoy, desconozco como están trabajando, han cambiado de

nombre, pero también de personal y de departamentos. Aun así, me temo que algunas de esas prácticas se siguen llevando a cabo aquí en Japón.

¿Con qué primates has trabajado y cuáles te han resultado más complicados? ¿Cuáles querrías añadir a tu lista?

Lo más complicado fueron los capuchinos. Estudié un grupo de capuchinos y son tan rápidos que resulta bastante difícil. Pero también fueron los más divertidos, sus interacciones son tan abundantes y complejas, era muy bonito de ver. Los estudié en el zoo de Lagos, en el sur de Portugal. Tienen unas islas con un grupo que puede moverse de una a otra, fue una experiencia enriquecedora.

He trabajado con varias especies: empecé con chimpancés en Mona, lémures pardos, gibones, cercopitecos mona en el zoo de Maia, lémures de cola anillada, mandriles y capuchinos en otros zoológicos en Portugal, macacos japoneses, en cautiverio y en campo, chimpancés de nuevo en Japón, últimamente estuve trabajando con gorilas de montaña en libertad y gorilas occidentales de las llanuras en cautividad.

Me gustaría trabajar con más especies de gorilas en libertad, como por ejemplo gorilas occidentales del río Cross, o

también orangutanes. Estoy abierta a cualquier especie de primate, algunas me fascinan, como el mono araña. Me encantaría poder viajar a Sudamérica para poder trabajar con ellos. Nunca rechazaría cualquier especie de primate. Me encantaría también poder estudiar los bonobos, sería increíble. Definitivamente, me siento más cómoda con los grandes simios, porque son con los que más estoy acostumbrada a trabajar.

Vimos que tienes algún estudio en el que participaste que era con el ciervo sika, ¿cómo acabaste trabajando con cérvidos?

Aquí en Japón, el aumento de las poblaciones de ciervos en el sur suponen un problema ecológico, porque ya no tienen depredadores. Este trabajo surgió de un pequeño estudio en el que recolectábamos información sobre esas poblaciones. Intentaba diversificarme y ganar experiencia en diferentes ámbitos. Además, fue la oportunidad de trabajar en un lugar maravilloso, en medio de las montañas. Un dato curioso, es que esta especie es simpátrica con el macaco japonés, es el único lugar donde los macacos juegan con los ciervos, se suben al dorso de ellos como si montaran a caballo. Puede parecer inverosímil, pero lo tenemos registrado. Este tipo de interacciones entre especies me fascinan.

Antes de empezar mi carrera profesional, pude trabajar con perros y gatos como voluntaria en Portugal, de forma puntual. También hice anillamiento de pájaros, hace mucho tiempo.

¿Con qué primatólogo/a te has sentido más cómoda trabajando?

En definitiva, con mi supervisora aquí en Japón, Misato Hayashi, siendo una mujer que conoce las dificultades a las que tenemos que hacer frente.

En Portugal, trabajé con Claudia Sousa, fue la supervisora de mi trabajo de fin de máster, es gracias a ella que estoy trabajando en Japón. Cuando era más joven, hizo su doctorado aquí, desde entonces empezó a crear una red de trabajo entre Japón y Portugal en el ámbito de la Primatología. Era una persona con un buen corazón y buena ética. Durante mi máster, intentó que fuera a Japón, puesto que vio que la situación era complicada en Portugal. Desgraciadamente, falleció poco después de presentar mi trabajo de fin de máster.

La gente aquí en Japón la recuerda, y para su memoria, en la Universidad de Kyoto, recaudaron fondos para ofrecer becas a estudiantes portugueses para que vinieran aquí. Me ofrecieron esta beca, y gracias a ello logré venir aquí e



hice las prácticas con chimpancés. Al volver a Portugal, postulé a más becas para poder estudiar en Japón.

También tengo un grato recuerdo de mi primera experiencia laboral con Miquel Llorente y David Riba, fueron mi conexión con la primatología española.

En Japón, tuve la ocasión de trabajar con Andrew MacIntosh, Michael Huffman, Fred Bercovitch. Ahora Fred está retirado, pero realmente nunca estará retirado. Ha estudiado muchas especies pero especialmente babuinos. Hizo su doctorado sobre cómo las hembras seleccionan a los machos para tener relaciones, y viceversa, lo cual me parece muy interesante. Es muy agradable trabajar con él.

Sigo en contacto con las compañeras que pude conocer en Portugal, es con ellas que organizamos un Open Meeting para primatólogos en Portugal, abierto también al público. Pedimos a los estudiantes e investigadores que lo que se presente se explique de manera sencilla y simple para poder integrar a la comunidad. Queremos mostrar al resto de personas de qué se trata la primatología, es una forma de romper la burbuja en la que estamos, la de mostrar resultados y qué hemos descubierto, pero solo entre colegas. Me parece de vital importancia concienciar al resto

de la población sobre nuestro trabajo. Es algo que me preocupa, al final mi trabajo trata de eso, mirar como nuestra presencia estresa a los animales. Quiero enseñar que hay otras formas de proceder, tener un turismo responsable, pienso que como científicos es nuestro deber. Omitiendo el impacto nuestra sociedad tiene sobre la conservación animal, nuestros estudios los financia el estado, realmente es la población la que nos está financiando, y tienen todo el derecho a saber a qué están pagando. Hay muchas cosas en las que hemos estado fallando hasta ahora, creo que esa es de las más importantes y básicas. Por eso abrimos este *meeting* a todo el mundo, para hacerlo en un formato más divulgativo.

¿Quién es la persona que consideras como referente, es decir, que te ha permitido dedicarte a la primatología?

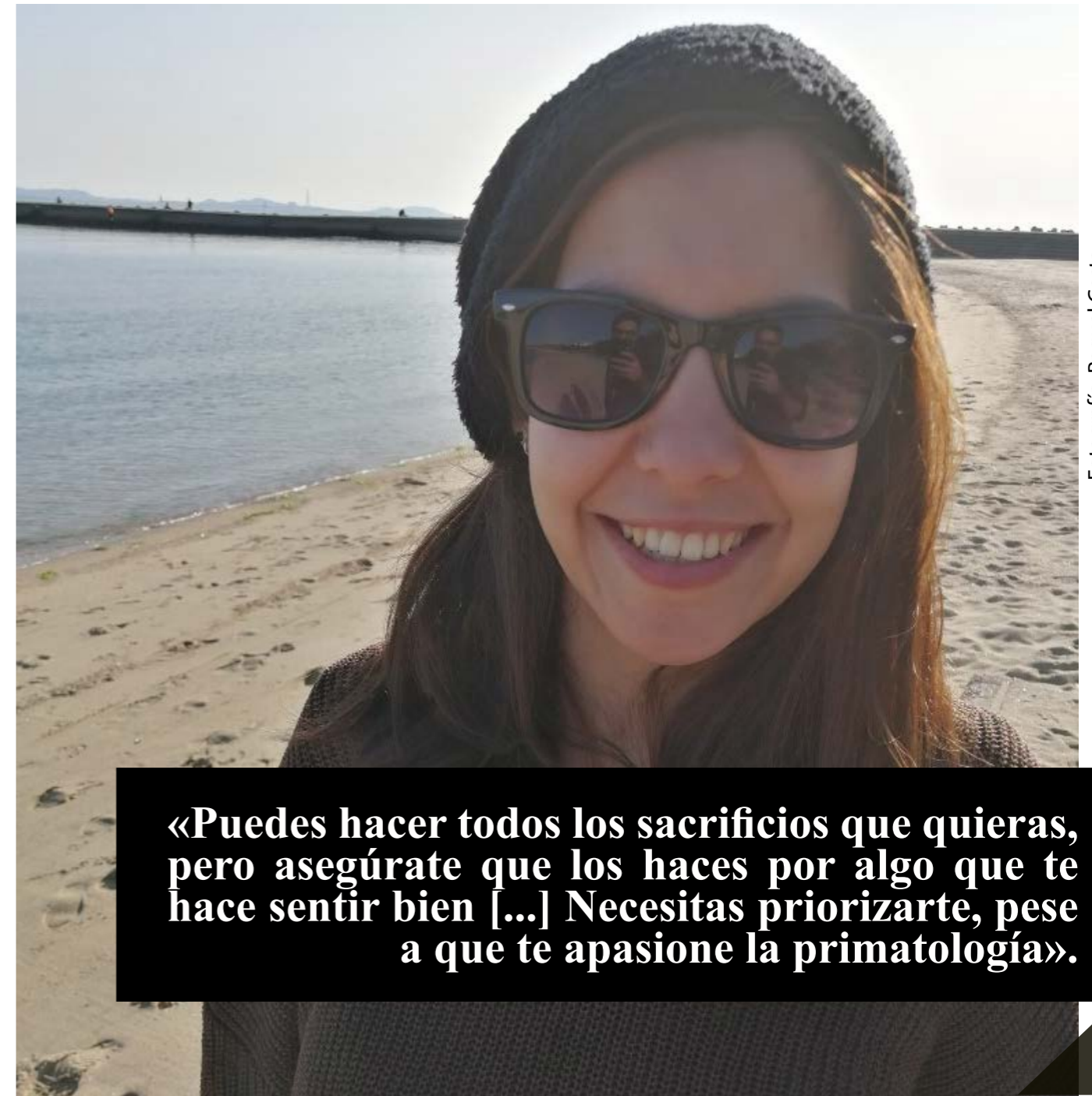
Mi madre, sin lugar a duda, siempre ha estado ahí para apoyarme. Aunque entendía poco de lo que estudiaba, siempre me decía «si te hace feliz, ve a por ello».

¿Qué consejo darías a alguien que está empezando en el mundo de la primatología?

Esta es complicada, porque ni tan solo sé qué me diría a mi misma. Para empezar, tener en mente que es una ciencia

reservada a las élites. Tuve que trabajar al mismo tiempo que me estaba formando. Necesitas estar haciendo cursos y voluntariados para llenar tu currículum, tienes que dejarte dinero en ello, pero no todo el mundo puede permitírselo. Es una limitación importante, y es cierto que algunas personas tienen a sus padres para ayudarles, pero si no tienes este apoyo económico, tendrás que trabajar más que los demás. Puedes igualmente lograrlo, pero no será fácil.

Puedes hacer todos los sacrificios que quieras, pero asegúrate que los haces por algo que te hace sentir bien. Si llega un punto que estás quemado, agotado, y repercute en tu estado de ánimo y salud, tendrías que reconsiderarlo. Necesitas priorizarte, pese a que te apasione la primatología. Es una ciencia estupenda, pasar tiempo con los animales es genial, pero recuerda que es un trabajo. La gente te lo puede vender como una vocación pero vales mucho más que eso como



Fotografía: Raquel Costa

«Puedes hacer todos los sacrificios que quieras, pero asegúrate que los haces por algo que te hace sentir bien [...] Necesitas priorizarte, pese a que te apasione la primatología».



Fotografía: John Carkeet

«Me gustaría poder seguir estudiando las interacciones entre primates y humanos, no solo con gorilas, sino también con otras especies».

persona, así que cualquier cosa que hagas, tu salud es lo primero. Todos los sacrificios que hagas, tienen que estar justificados.

Siempre hay algo que puedes hacer, aunque no es lo que querías en un primer lugar. Por ejemplo, si estudiar babuinos en Kenya te supone demasiado sacrificio,

hay otras opciones que te pueden hacer feliz y que estés bien mentalmente, tu bienestar tiene que preservarse antes de cualquier otra cosa. Es como lo que hacemos con los primates, tienes que aplicártelo a ti mismo.

Y hasta aconsejándome a mí misma, tenemos que recordar que no es un

campo fácil: requiere mucho dinero al principio, es muy exigente, corremos el riesgo de perdernos a nosotros mismos en esto. Es importante saber parar cuando lo necesitamos, apartarse de todo. Entiendo que a los veinte años tienes mucha energía, pero esa energía va decreciendo con el tiempo, así que si lo das todo, acabarás con toda tu energía. Es buena idea tener un plan B para poder continuar con algo en caso que tu cuerpo y mente te diga «basta» porque se desgastan demasiado en lo que estás haciendo.

Es de crucial importancia, siempre pensar en tu salud primero. Es la única forma de permanecer en el tiempo. Tengo varios compañeros que durante o después de su doctorado lo acaban dejando, abandonan, no pueden más. Entiendo que, aunque no es nada saludable, continúan haciendo frente a la presión a la que están sometidos, pero necesitamos parar esto y pensar primero en uno mismo.

¿Qué es lo que más te gusta de tu trabajo?

Pasar tiempo con los animales. Es algo muy personal, hay gente a la que le gusta redactar y ciertas partes del análisis de datos. También me gusta ese proceso, no me malinterpretéis, pero lo que más me gusta es pasar tiempo con los animales.

A veces pienso que no estoy en el lugar adecuado. Si pasas 6 meses recopilando datos, pasas otros 6 analizándolos. Pasas 6 meses de felicidad con los animales, luego otro medio año «miserable» con tu ordenador. Hay algunas cosas que me siguen motivando, como leer nuevos estudios y conectar ideas cuando estoy redactando, realmente lo disfruto, pero no me gusta pasar tanto tiempo con el ordenador.

Finalmente, ¿Cuáles son las líneas de investigación en las que te gustaría trabajar en un futuro?

Me gustaría poder seguir estudiando las interacciones entre primates y humanos, no solo con gorilas, sino también con otras especies. Me gustaría poder volver a trabajar en campo, con animales en libertad. Sobre todo, me gustaría ver cómo se podría realmente aplicar lo que estamos estudiando y publicando para mejorar el bienestar animal.

Por esta razón, me focalizo tanto en la divulgación científica. No sé cómo se puede convencer a la gente para establecer enlaces responsables con los animales. Sé que la gente no es consciente de que algunas de sus acciones pueden perjudicarles, o contribuir al tráfico ilegal, por ejemplo. Es la única forma de parar ciertos hábitos, la mayoría de personas desconocen el impacto de sus actos en

el tráfico animal u otras amenazas que afecta a la conservación de las especies. ¿Pero quién tiene la culpa en este caso, ellos o nosotros? Porque nosotros que tenemos los conocimientos no lo estamos sabiendo transmitir. Pienso que es nuestra responsabilidad compartir esa información, y es ésa la línea que me gustaría seguir.

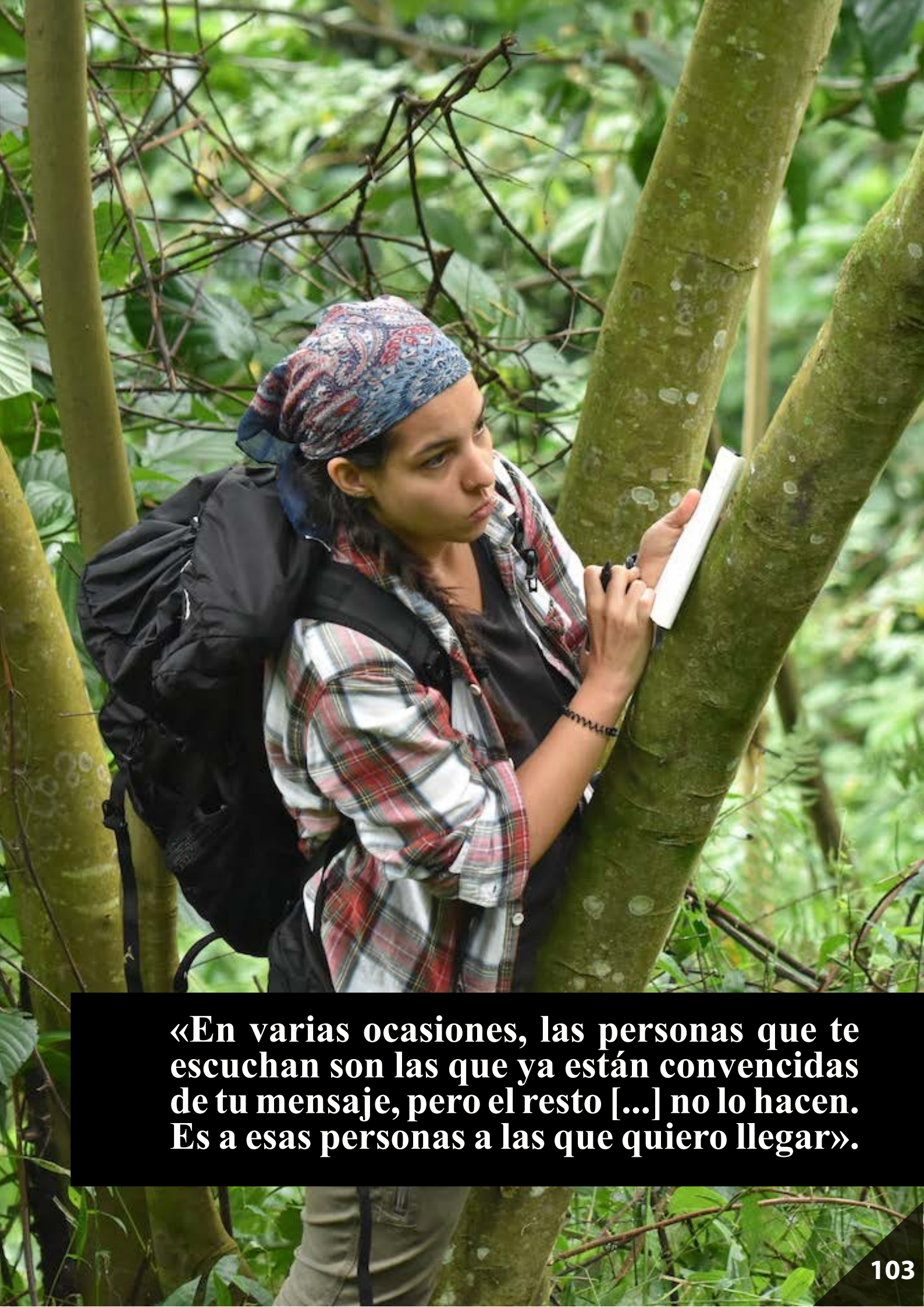
Mi postdoctorado trata de entender cómo nuestros actos acaban repercutiendo para bien o para mal en el bienestar de los animales, estudiando la parte animal pero también la humana, para poder enlazar las dos, y relacionarlas por causa-consecuencia. Pero por otra parte, no deberías estar educando a una persona que tampoco se interesa por el tema. Es un malgasto de tiempo enseñar a alguien que no quiere aprender. Tenemos que invertir el tiempo en los puntos en los que las personas pueden sentirse involucradas y, a partir de ahí, intentar explicarles.

Estoy haciendo cuestionarios a la población, con preguntas cómo ¿la posición que presentan los partidos políticos respecto a la conservación de los animales afecta a tu voto?, o otras más sencillas cómo ¿cuál es tu animal favorito? Si sabemos los intereses de la gente, podemos desarrollar el contenido informativo desde ese punto.

Me parece una pérdida de tiempo decir a gritos «dejad de comprar perros y gatos, es mejor adoptar», es necesario entender por qué quieren comprar esos animales, como hacer que cambien de punto de vista y que compartan la nuestra, cambiar su motivación. ¿Cómo podemos coincidir en intereses? Por ejemplo, si alguien quiere un perro por ciertas características que pudiera tener una raza, explicarle que un perro de perrera o refugio también puede tener un perro con estas particularidades.

Los mensajes divulgativos sobre la conservación deberían ser eficaces, y siento que no es el caso. A veces, parece que los conservacionistas hablamos con una pared o no nos toman en serio, y acaba siendo una pérdida de tiempo y dinero.

Pienso que como científicos podemos mejorar mucho en este aspecto. En varias ocasiones, las personas que te escuchan son las que ya están convencidas de tu mensaje, pero el resto –que posiblemente tengan el mayor impacto negativo, por desconocimiento probablemente– no lo hacen. Es a esas personas a las que quiero llegar. ■



«En varias ocasiones, las personas que te escuchan son las que ya están convencidas de tu mensaje, pero el resto [...] no lo hacen. Es a esas personas a las que quiero llegar».

CUANTOS MÁS SEAMOS, MÁS NOS REÍREMOS

LAIA ARBOSSÉ I RIPOLL

Máster en Primatología – Universitat de Girona. Curso académico 2022-2023

La risa es un comportamiento muy integrado en nuestro día a día, hasta tal punto que, por las redes sociales, nos vemos casi obligados a añadir un «JAJAJA» o emoticonos que lo representen para que la conversación no se vuelva tensa o incómoda.

Hay evidencias de que la risa podría ser una evolución del jadeo de invitación al juego en los primates catarrinos y, aunque la compartimos con los grandes simios, nuestra risa se caracteriza por vocalizar solamente en las exhalaciones, y de una manera mucho más intensa comparado con el jadeo de los primates no humanos. Este patrón de

risa se consigue por una contracción muy fuerte del diafragma y músculos torácicos, provocando un vaciado muy rápido de los pulmones, lo que causa cierto dolor y una sensación de ahogamiento en risas prolongadas. Para compensarlo, el cuerpo secreta, entre otras, las conocidas como β -endorfinas, las cuales tienen un efecto analgésico. Lo interesante de dichas endorfinas es que no solamente están relacionadas con la modulación y el umbral de dolor que el cuerpo puede soportar, sino también con la facilitación del vínculo social. Pues sí, la risa nos sirve como aspirina y nos ayuda a hacer amigos, un dos por uno un tanto curioso.

Llegados a este punto, nos podemos preguntar cómo es que la risa humana, que ayuda a crear y mantener vínculos sociales, es exclusiva en nuestra especie sin ser los únicos primates que viven en grupo.

Cada especie tiene su tamaño de grupo óptimo según las condiciones del ambiente, determinado básicamente por el riesgo de depredación y la disponibilidad de alimento. El principal mecanismo de vinculación social en primates antropoides es el acicalamiento social o «grooming». El movimiento

de hojear el pelaje activa unos mecanorreceptores que están por todo cuero cabelludo y son muy específicos (detectan solamente movimientos muy suaves a una velocidad de 3 cm/s), liberando unas endorfinas que provocan estado de relajación, calma, efecto analgésico y aumento del vínculo social y cercanía emocional, ¿os suena de algo? De hecho, los humanos también practicamos el grooming, conocido más popularmente como «caricias». Sabemos que la evolución no es uno de los Reyes Magos, y que no está por regalar de más. Si los

humanos tienen un comportamiento social compartido entre primates que les permite cohesionarse y aliviar las tensiones de la vida en grupo, ¿por qué evolucionaron obteniendo un segundo mecanismo?

El grooming es un comportamiento compartido en todos los primates catarrinos, los cuales viven en grupos sociales estables. Pero, como todo, también tiene sus limitaciones y sus costes. Las conductas sociales se dan en el «tiempo libre» de las conductas necesarias para la supervivencia de la especie. Se sabe que el tiempo dedicado al acicalamiento social está directamente relacionado con el tamaño del grupo. En primates no humanos, el máximo tiempo dedicado al grooming al día es de unas 2 horas y media, permitiendo un tamaño de grupo máximo de 50 individuos. Curiosamente, en humanos se estima una media muy similar de tiempo dedicado a ello, pero con grupos sociales de 154 individuos. ¿Cómo es posible que con el mismo tiempo de grooming tripliquemos el tamaño del grupo? Aquí es donde la risa entra en juego.

La risa, a diferencia del grooming, no requiere un contacto uno a uno. Es cierto que en algunas especies de primates no humanos se ha observado grooming en



Fotografía: Tambako The Jaguar



Fotografía: Tambako The Jaguar

cadena o en grupos pequeños, aunque no es suficientemente eficiente, ni muy frecuente.

El grupo de risa es el número de individuos que se ríen al mismo tiempo y que se prestan atención, y se sabe que su tamaño medio en humanos modernos es de 2,7 personas, lo que supondría que, en efectos de individuos vinculados socialmente, triplicaría la eficiencia del grooming. Dicho en otras palabras, el mismo tiempo dedicado al grooming y a la risa, permitiría triplicar el tamaño del grupo en el segundo caso: segundo *déjà vu* de hoy.

Ya tenemos el qué, el cómo y el por qué. Solamente nos falta preguntar cuándo evolucionó la risa humana. Se sugiere que la risa original y con efectos de cohesión social es la conocida como risa involuntaria de Duchenne, y de ahí surgieron diferentes variantes con diferentes intenciones (irónica, de apaciguamiento, de cortesía...). Este tipo de risa es altamente contagiosa, hasta tal punto de no haber aparente estímulo para desencadenarla, aparte de la risa de otro. Esto apoyaría que no hace falta lenguaje para la risa. De hecho, el mecanismo fisiológico de la risa es muy diferente al del habla, pero muy parecido al de la tos. El efecto de expulsar aire tan rápidamente serviría,

en un origen, para limpiar las vías respiratorias de comida, lo que cuadraría con una adaptación a un cambio de locomoción cuadrúpeda a bípeda, hace unos 2,5 Ma con la aparición del linaje Homo. El bipedismo equivale a un cambio en el hábitat, de arborícola a terrestre, siendo este segundo mucho más abierto y con un mayor número de depredadores, ergo una necesidad del aumento del tamaño del grupo. Por si era poco, también coincide con la gran expansión biogeográfica, cuando los homínidos ancestrales cruzaron puentes terrestres desde África hasta Eurasia, con nuevos ambientes y climas. Tenemos el mecanismo de expulsión de aire desarrollado, y una necesidad de aumentar el tamaño del grupo; y aquí se hizo la magia o, mejor dicho, el humor.

Actualmente, existen muchos mecanismos de cohesión de grupo, desde juegos, quedar con amigos, contar historias, o salir de fiesta y cantar y bailar, pero no me imagino los primeros homínidos quedando para tomar el té. Así pues, la risa sirvió de transición entre el grooming y los mecanismos de vinculación en humanos modernos, basados sobre todo en la cultura.

Así que, queridas compañeras y compañeros: el roce hace el cariño, ¡y la risa también! ■



Fotografía: Imtiaz Ahmed

Artículo original:

Dunbar, R. I. M. (2022). Laughter and its role in the evolution of human social bonding. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 377(1863), 20210176. <https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0176>

Fotografía: Tambako The Jaguar



LOS ZOOLOGICOS: MUCHO MÁS QUE UN SITIO PARA VISITAR

HILARIO MOYA LÓPEZ

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

La importancia de los zoológicos va mucho más allá de ser un sitio en el que poder ver a diferentes especies de animales. Un estudio reciente recoge que, por ejemplo, el 25% de la investigación enfocada a la cognición primate se desarrolla en ellos. Por lo tanto, ¿qué puede llegar a ofrecer un zoológico en comparación a otros sitios que se dedican a la investigación?

Seguro que alguna vez has visitado algún zoológico. Todos lo hemos hecho alguna vez en la vida y hemos quedado fascinados por la amplia diversidad de animales que hayamos podido encontrarnos. Pero un zoo no solo sirve para exponer animales – o, al menos,

no debería –. Un zoo también debe tener una función de conservación e investigación a sus espaldas, elaborando publicaciones científicas como, por ejemplo, artículos.

Ya hace más de un siglo desde que se realizaron las primeras investigaciones sobre cognición primate en zoológicos. Por ejemplo, Haggerty (1909, 1913) estudió la capacidad de imitación en monos capuchinos o la resolución de problemas en orangutanes en el Parque Zoológico de Nueva York. Sin embargo, el paso del tiempo llevó a que esta clase de estudios se concentraran sobre todo en universidades y centros de investigación, dejando a los zoológicos

al margen. La poca investigación que se realizaba en estos últimos consistía en repetir experimentos hechos con anterioridad.

Con el tiempo, el escenario principal pasó de los laboratorios al campo. Ahora bien, estos primeros trabajos al aire libre se centraban en observar el comportamiento de nuestros parientes primates. No sería hasta 1980 cuando el foco se pondría de nuevo en la cognición, en esa capacidad para analizar información y generar conocimiento. Y no ha sido hasta estas últimas décadas cuando este tipo de estudios han vuelto a realizarse en zoológicos, aupados por la menor inversión económica en centros de investigación y su menor disponibilidad de especies. Como consecuencia de

ello, no quedó más remedio que ambos sitios empezaran a colaborar para poder desarrollar sus investigaciones. Como se suele decir, la unión hace la fuerza.

Todo este crecimiento ha llevado a que los zoológicos recuperen su faceta investigadora de principios del siglo XX. Pero... ¿Qué importancia tienen actualmente los zoológicos en el estudio de la cognición primate? Esta es la pregunta que se planteó un grupo de investigadores de la Universidad de Saint Andrews (Escocia). Para responder a esta pregunta revisaron un total de... ¡1119 artículos científicos publicados en los últimos 15 años! Con ello no solo querían valorar la contribución científica de los zoológicos, sino compararla con la de otros sitios como los centros de

investigación, los santuarios de rescate o los estudios de campo. Exploraron desde la diversidad y cantidad de especies que se estudiaban en cada sitio hasta la sofisticación tecnológica de cada uno. Un repaso de arriba a abajo al estudio de la cognición de los primates. ¿Qué resultados encontraron? Veamos cada caso por separado.

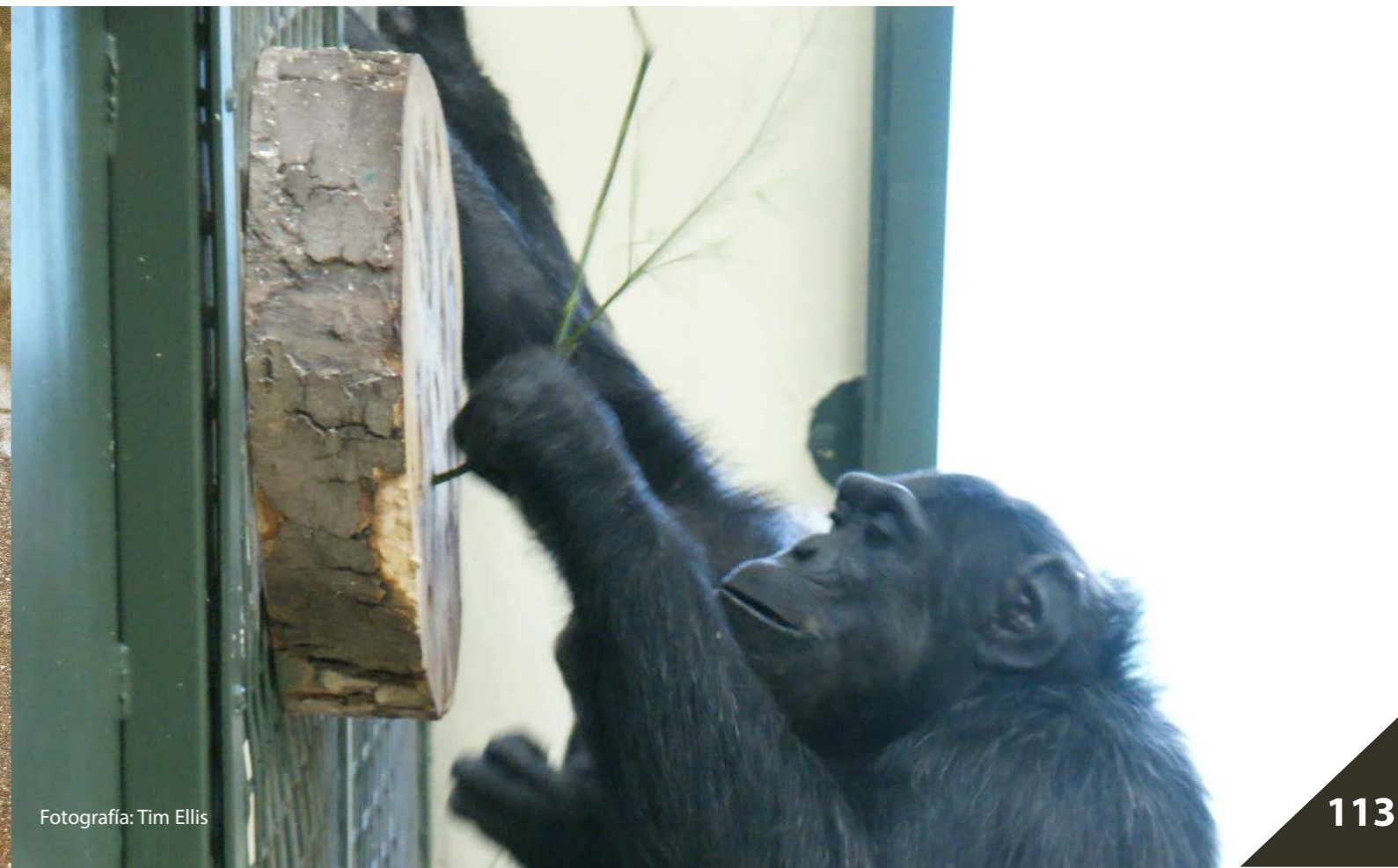
Los estudios de campo parecen ser los que menos artículos producen, centrándose en algunos temas muy concretos – como, por ejemplo, el uso de herramientas – y usando tecnología básica. Estudiar en plena naturaleza es lo que tiene: adaptarse a lo que te rodea. ¡Ahora bien! Estar al aire libre les permite poder estudiar una mayor diversidad de especies.

Los centros de investigación y las universidades son, sin duda, los que más artículos producen, con una buena variedad de temáticas y con la tecnología más sofisticada. Sin duda, tienen el contexto más propicio para desarrollar sus investigaciones. Pero ello no quita que, por ejemplo, sean quienes estudian a una menor variedad de especies.

Los santuarios de rescate se encuentran en segundo lugar en lo a que publicación de artículos respecta. Sin embargo, al igual que pasa con los estudios de campo, parece que estudian temas muy concretos y con apenas variedad. Además, tampoco se caracterizan por tener la tecnología más sofisticada. Por el contrario, sí cuentan con una mayor diversidad de especies a los dos casos anteriores.



Fotografía: David Ellis



Fotografía: Tim Ellis

¿Y dónde quedan los zoológicos? Parecen haber encontrado un buen lugar en el término medio. No destacan por arriba ni por abajo en cuanto a cantidad de publicaciones científicas, pero sí son quienes estudian a más especies diferentes y quienes abordan una mayor variedad de temas de estudio. Además, solo los centros de investigación y las universidades utilizan una tecnología más sofisticada que ellos. En suma, los zoológicos tienen el equilibrio como principal virtud.

En resumen y, a modo de conclusión, vemos que, en esta especie de carrera de investigadores, los centros de investigación y las universidades son quienes están a la cabeza en la mayoría de facetas. Eso sí: queda claro que cada sitio tiene sus fortalezas y sus debilidades y ninguno es completamente perfecto. Los zoológicos, protagonistas de este artículo, contribuyen al estudio de la cognición primate de una forma considerable, acogiendo un 25% de la investigación de este ámbito. Cifra que nos confirma que, efectivamente, son mucho más que un centro de visitas.

Artículo original

McEwen, E. S., Warren, E., Tenpas, S., Jones, B., Durdevic, K., Rapport Munro, E., & Call, J. (2022). Primate cognition in zoos: Reviewing the impact of zoo-based research over 15 years. *American Journal of Primatology*, 84(10), e23369.

Referencias

- Haggerty, M. E. (1909). Imitation in monkeys. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 19, 337–455.
- Haggerty, M. E. (1913). Plumbing the minds of apes. *McClure's Magazine*, 41, 151–154.

Más bibliografía

- Hopper, L. M. (2022). Primatology in zoos: Studying behavior, cognition, and welfare. *American Journal of Primatology*, 84(10), e23385.
- Lopresti-Goodman, S. M., & Villatoro-Sorto, B. (2023). The Benefits and Challenges of Conducting Primate Research in Different Settings. *Animals*, 13(1), 133.
- Ross, S. R., & Leinwand, J. G. (2020). A review of research in primate sanctuaries. *Biology Letters*, 16(4), 20200033.



Fotografía: Smithsonian's National Zoo

ATENCIÓN, LOS BONOBOS TAMBIÉN SE DISTRAEN

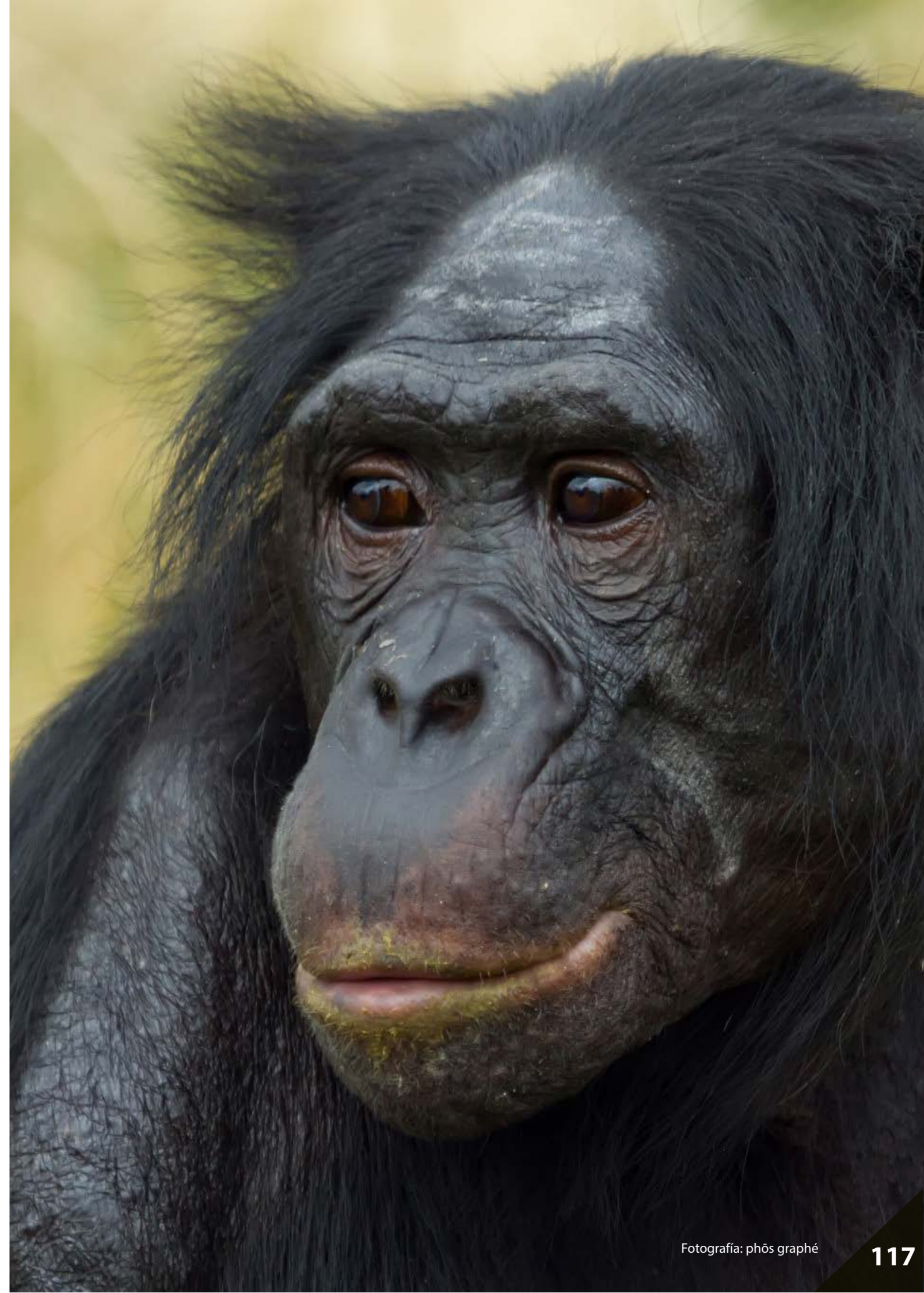
KATIA REPULLÉS PEDROSO

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2022-24

Las presiones evolutivas han dado forma a procesos de atención que permiten respuestas adaptativas que, en última instancia, favorecen la supervivencia del individuo. Por ejemplo, se ha visto que los macacos japoneses (*Macaca fuscata*) detectan rápidamente imágenes de serpientes, pero no de arañas. Hasta aquí todo bien: sabemos que muestran un interés preferencial por las serpientes. Lo que es curioso es que estos macacos nacieron en cautiverio y, por lo tanto, probablemente no tenían experiencia previa con serpientes, lo que sugiere un mecanismo innato de detección rápida.

La atención es un recurso cognitivo limitado y el procesamiento selectivo facilita una mayor atención a los estímulos visuales relevantes mientras se ignoran los irrelevantes (distractores).

Por otra parte, existe un conjunto de pruebas que demuestran que la atención también se mejora hacia la información socioemocional. Especialmente en especies con estructuras sociales más complejas, donde la detección rápida y el reconocimiento de las expresiones emocionales en sus congéneres es beneficioso.



Las expresiones faciales son señales de comunicación destacadas y una mayor atención a las expresiones faciales de los congéneres puede beneficiar la reproducción y la supervivencia.

Los sesgos de atención hacia las emociones en primates se han investigado en una serie de estudios que emplean diferentes paradigmas. Destaca la tarea de *Stroop* emocional, paradigma comúnmente utilizado en psicología humana para evaluar los sesgos atencionales, midiendo cómo

la precisión y el tiempo de reacción durante una tarea simple se ven influenciados por estímulos distractores con carga emocional. En esta tarea, los participantes humanos deben nombrar los colores en los que se escriben las palabras cargadas de emociones y, por lo general, descubren que, debido a los procesos de atención, los humanos tardan más en nombrar los colores de los estímulos negativos. No obstante, si miramos en primates no humanos hasta ahora solo unos pocos estudios han empleado una tarea de *Stroop* emocional.

CÁNCER	PAZ	MUERTE
VENGANZA	CASA	TRISTEZA
ANIMAL	TUMOR	LÁGRIMAS
BELLEZA	AMOR	PELIGRO



Fotografía: Tim Ellis

En este estudio se utilizó una tarea de *Stroop* emocional pictórica para investigar en una serie de tres experimentos (Figura 1) si los estímulos sociales y no sociales interfieren en la atención de los bonobos (*Pan paniscus*). En el estudio participaron 4 bonobos adultos (1 hembra y 3 machos) que se encuentran en el zoológico de Planckendael (Bélgica) en un grupo social de 18 individuos. Cabe destacar que para todos ellos era su primera vez con pantallas táctiles, es decir, ninguno de ellos había participado antes en un estudio cognitivo con tecnología.

En el primer experimento el objetivo era examinar si el desempeño de los sujetos, en este caso seleccionar estímulos con un borde rojo, estaría influenciado por el contenido irrelevante para la tarea (es decir, el color de las formas geométricas). En segundo lugar, se exploró la interferencia de los estímulos socioemocionales, se incluyeron expresiones faciales de bonobos desconocidos que diferían en valencia emocional (negativa, positiva y neutra). Las escenas emocionales negativas incluían imágenes de bonobos angustiados, por ejemplo, durante un

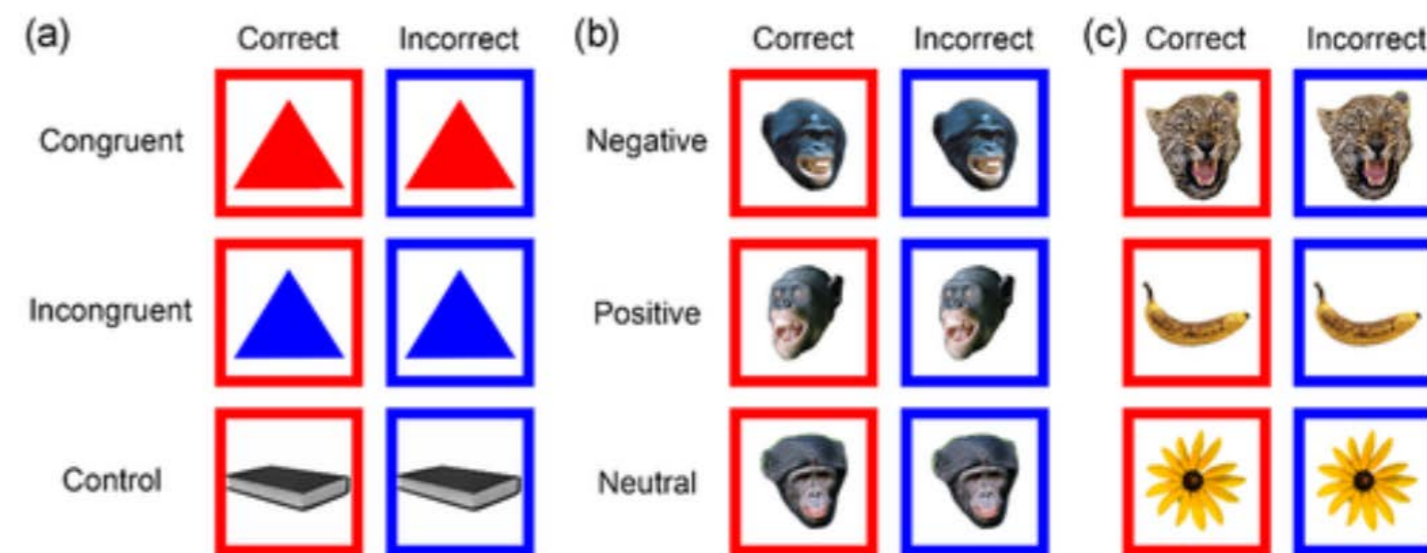


Figura 1. Ejemplos de pares de estímulos utilizados en los tres experimentos: (a) Experimento 1, (b) Experimento 2 y (c) Experimento 3.

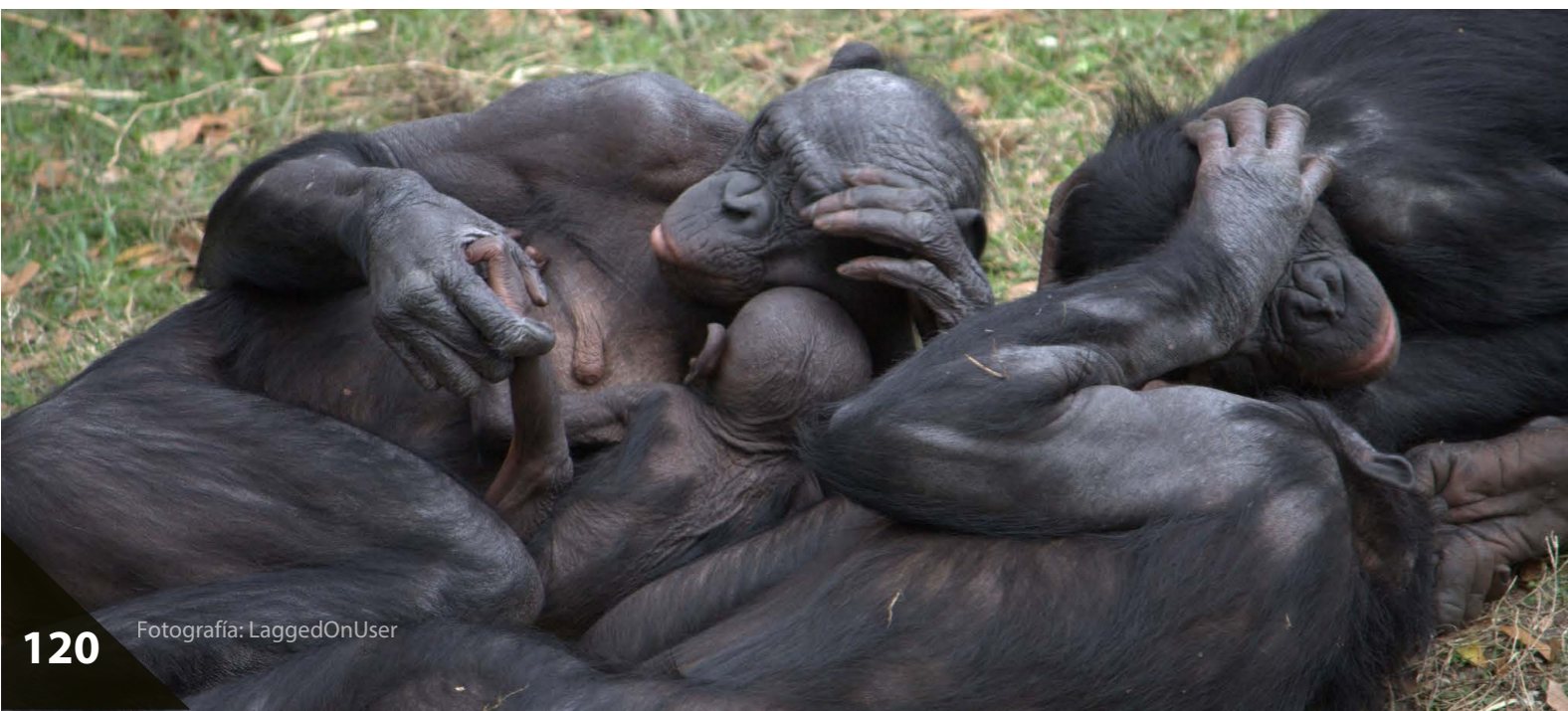


conflicto. Mientras que las escenas emocionales positivas incluyeron play faces (caras de juego) de bonobos y las escenas neutrales incluían imágenes de bonobos descansando. Por último, se investigó cómo el rendimiento estaba influenciado por objetos con valencia emocional. En este caso, seleccionaron objetos que tenían valencia negativa (leopardos), valencia positiva (un alimento preferido) y valencia neutra (flores).

Los bonobos cometían más errores en las pruebas de congruencia de color, es decir, cuando el color del borde y la forma geométrica coincidían. Todo ello coincidiría con los resultados informados por un estudio más reciente de Hopper et al. (2021), realizado con chimpancés, gorilas y macacos japoneses. Por otro lado, las expresiones faciales positivas, es decir, las caras de juego, conducían a tiempos de reacción más prolongados. Por lo tanto, durante esta tarea de *Stroop*,

los bonobos prestaban más atención a las caras de juego que a otras expresiones faciales, dedicando más tiempo para procesarlas. Todo ello nos lleva a pensar que las caras de juego tienen un papel comunicativo significativo en la socioecología de los bonobos. Además, nos sugiere que las expresiones faciales por sí solas, sin otras señales corporales, son suficientes para atraer la atención de los bonobos. Es importante tener en cuenta que en este estudio, se limitaron las categorías de estímulo a: juego, angustia y expresiones faciales neutrales. Sin embargo, el repertorio de las expresiones faciales de los bonobos es mucho más amplio, y quizás sería interesante incluir en futuros estudios otras expresiones como la aversión o el asco en respuesta a la comida.

Los bonobos son una especie muy sociable con dinámicas sociales complejas, y las expresiones emocionales juegan un papel fundamental dentro de su sociedad.



Fotografía: LaggedOnUser

Por último, la atención de los bonobos se alteraba en respuesta a estímulos no sociales relevantes, y además, los tiempos de reacción eran más lentos en los ensayos con estímulos negativos (leopardos). Aunque los bonobos participantes nacieron en el zoológico y, por lo tanto, a salvo de ser presa de leopardos, las imágenes provocaron igualmente un sesgo de atención. Los efectos observados de las imágenes de leopardo en el desempeño de tareas sugieren que los leopardos pueden ser amenazas ecológicamente relevantes para los bonobos. A grosso modo, los resultados obtenidos respaldan estudios previos, como el de Allritz et al. (2016) y el de Hoppler et al. (2021), que destacan la importancia de las conductas y expresiones afiliativas entre los bonobos. En última instancia, esto mejora nuestra comprensión del reconocimiento de emociones y el procesamiento atencional de los bonobos.

Es importante ir con cuidado al extraer conclusiones ecológicas amplias debido al tamaño de la muestra, con sólo 4 individuos. ¡Ojo! Que eso no nos desanime, pues estudios como este sobre especies en peligro de extinción, o que rara vez se encuentran en cautiverio, como el bonobo, son de gran relevancia para la comunidad científica y, además, pueden ser enriquecedores para los individuos participantes ya que contribuyen a su bienestar como enriquecimiento cognitivo. ■

Artículo original

Laméris, D. W., Verspeek, J., Eens, M., & Stevens, J. M. (2022). Social and nonsocial stimuli alter the performance of bonobos during a pictorial emotional Stroop task. *American Journal of Primatology*, 84(2), e23356. <https://doi.org/10.1002/ajp.23356>

Referencias

Hopper, L. M., Allritz, M., Egelkamp, C. L., Huskisson, S. M., Jacobson, S. L., Leinwand, J. G., & Ross, S. R. (2021). A comparative perspective on three primate species' responses to a pictorial emotional stroop task. *Animals*, 11(3), 588. <https://doi.org/10.3390/ani11030588>

Allritz, M., Call, J., & Borkenau, P. (2016). How chimpanzees (*Pan troglodytes*) perform in a modified emotional Stroop task. *Animal Cognition*, 19(3), 435–449. <https://doi.org/10.1007/s10071-015-0944-3>



Fotografía: Mark Dumont

121

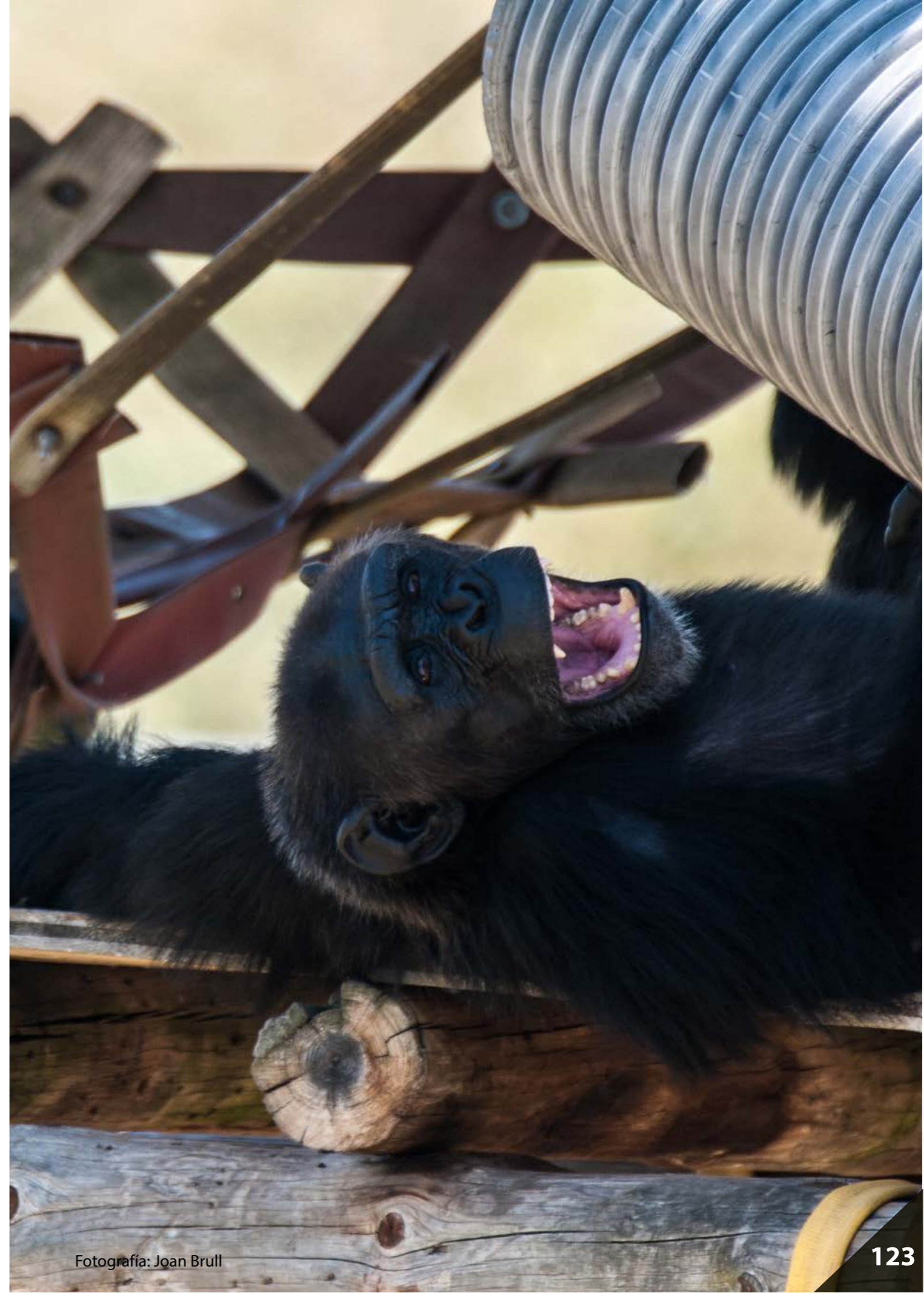
EL IMPACTO DE UNA MALA NOCHE EN EL COMPORTAMIENTO DIURNO DE CHIMPANCÉS CAUTIVOS

PABLO R. AYUSO

Departamento de Investigación y Formación de Fundació Mona

Imagina una noche de verano, una de esas en las que el aire está tan espeso que parece palpable, como un manto invisible de bochorno que te dificulta la respiración. Das vueltas en la cama, intentando en vano encontrar una posición en la que el calor sea más llevadero. Este ambiente nocturno parece que no solo te afecta a ti. De repente, un ruido fuerte y seco rompe el silencio de esta cálida velada: es un golpe que viene del otro lado de la pared, un golpe seguido de gritos de tus vecinas o

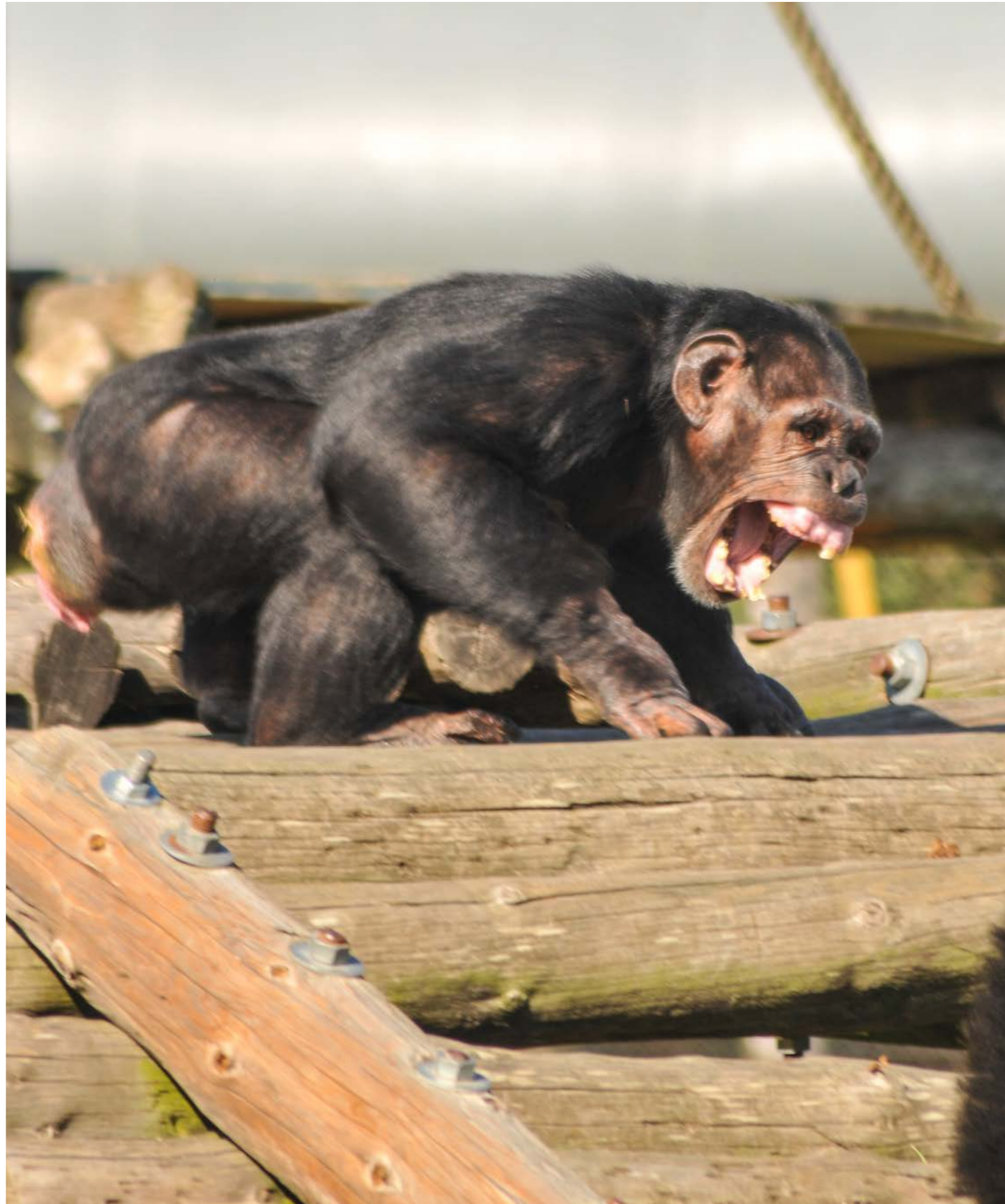
vecinos discutiendo con una intensidad que te hace saltar de la cama. Los siguientes minutos se hacen eternos, sus nervios se te contagian mientras esperas que el caos se disipe, y cuando finalmente parece que la paz ha sido restaurada, consigues sumergirte en un sueño ligero. Tras unas pocas horas de calma, cuando crees que la paz de la noche ha vuelto y la temperatura ha bajado un poco, la conmoción resurge de nuevo. Te sientes arrastrado por una ola de enfado que no contribuye a tu ya deteriorada



Fotografía: Joan Brull

capacidad para dormir, les gritas que se callen dando tres golpes en la pared. Aunque no parece que tu actuación haya tenido efecto, a los pocos minutos vuelve el silencio. Te hago una pregunta que pienso que es fácil de responder, ¿cómo crees que te despertarías al día siguiente? ¿Con qué estado de ánimo afrontarías tu día de estudio o de trabajo? Es probable que tu respuesta se acerque a: exhausta/o, irritable, y quizá incluso un poco desorientada/o, sin fuerza, somnolienta/o...

Somos primates diurnos que poseemos cerebros grandes y complejos que requieren periodos de descanso profundo, particularmente durante la noche. Como nos explica una amplia literatura científica, este proceso de sueño es indispensable tanto para la regulación fisiológica como para el equilibrio psicoemocional, así como en procesos cognitivos como en la consolidación de la memoria. Es intuitivo inferir que esta necesidad de contar con un sueño de calidad no debe ser exclusiva de nuestra especie. En otros primates de hábitos diurnos y gran encefalización, se espera encontrar manifestaciones parecidas relacionadas con la fragmentación y privación del sueño; y también es muy probable que factores como la humedad y la temperatura puedan influir en su comportamiento nocturno.



Fotografía: Joan Brull

Investigaciones previas con chimpancés en entornos controlados ya habían arrojado luz sobre cómo ciertos factores ambientales, como la alta temperatura y humedad, desempeñan un papel crucial en el deterioro de la calidad del sueño en estos inteligentes primates. No sólo eso, distintos estudios han establecido una relación directa entre un sueño deficiente y altos niveles de estrés, sirviendo como un indicador fiable para medir estrés en una variedad de especies animales. Además, parece claro que una mala calidad del sueño se relaciona con un impacto observable en la actividad diurna de los animales. Por ejemplo, en un estudio con perros de laboratorio realizado mediante grabaciones de video revelaron una conexión entre el aumento de la actividad nocturna (y de la fragmentación del sueño) y la inactividad diurna del día sucesivo. Sin embargo, en el caso de los primates no humanos, y específicamente los chimpancés, la literatura aún es escasa. Cuando comenzamos este proyecto de investigación nos enfrentamos a preguntas todavía sin respuestas completas: ¿Los chimpancés en cautividad experimentan actividad nocturna? Y en caso afirmativo, ¿con qué frecuencia e intensidad? ¿Factores como la temperatura, la humedad y las estaciones del año influyen en dicha actividad? ¿Qué impacto tendrá una

mala noche en los chimpancés durante el día siguiente? Y antes de poder pararnos a pensar sobre estas cuestiones, se nos planteó un desafío casi mayor: ¿Cómo podemos recolectar datos de manera efectiva sobre la actividad nocturna de estos animales, especialmente cuando los recursos y el personal son limitados?

¿Cómo lo hicimos?

Empleamos una grabadora digital de audio para monitorizar las actividades nocturnas de los chimpancés en el centro de rescate y rehabilitación de primates de la Fundació MONA, ubicada en Girona, Cataluña. A lo largo de un año, registramos cada vocalización, golpe y episodio ruidoso que ocurría durante

la noche. Para un centro con recursos escasos, escuchar 13 horas cada día de grabaciones realizadas durante la noche podría parecer claramente abrumador, o directamente imposible. Por ello, decidimos adoptar una estrategia más eficiente. Gracias al uso de programación y a la función de activación automática por decibelios de nuestra grabadora comercial, pudimos automatizar el proceso. Este método nos permitió analizar varios días o incluso varias semanas en tan solo unos minutos, registrando la duración y el momento exacto de cada evento ruidoso nocturno. Eso sí, con el coste de perder detalle del contenido de cada evento sonoro. Por otro lado, anotamos la temperatura y la humedad en las instalaciones interiores

cada noche. En MONA, contamos con la colaboración de estudiantes universitarios que, tras superar varias pruebas de fiabilidad, nos ayudan a monitorizar el comportamiento diurno de los chimpancés en las instalaciones exteriores donde pasan el día. Una vez llegados a este punto, con datos tanto diurnos como nocturnos, estábamos bien preparados para responder a las preguntas que nos planteamos inicialmente.

¿Qué encontramos?

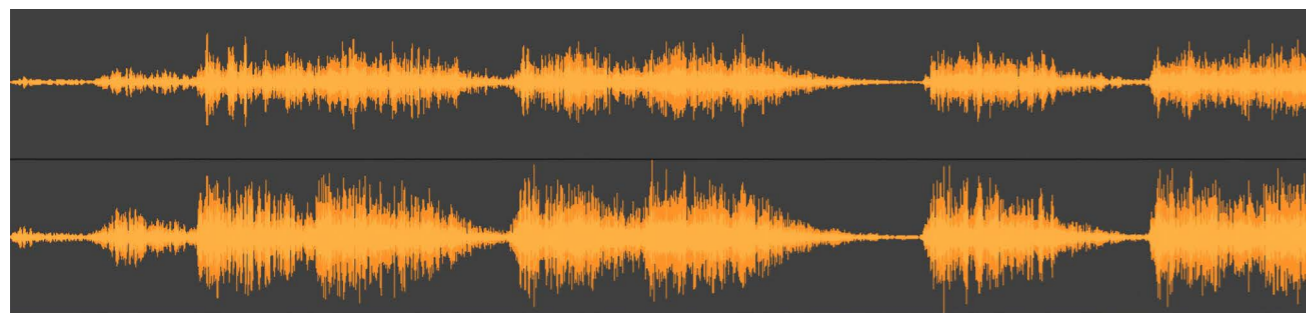
La primera cosa que nos dimos cuenta es que pocas noches (por no decir prácticamente ninguna) estaban libres de estos eventos de ruido intenso,

eventos que estaban protagonizados por los propios chimpancés. Encontramos en estos audios pant-hoots, golpes, gritos, vocalizaciones de alarma, sonidos de demostraciones de fuerza... ¿te recuerda a la escena de los vecinos ruidosos que describíamos al principio? Las noches tranquilas solían tener un evento de ruido, aunque la mayoría de las noches presentaron dos o tres eventos de menos de 20 minutos. Pero no todas las noches eran iguales, encontramos algunas donde habían más de 3 de estos eventos o que eran especialmente largos (+20 minutos). Cuando estos eventos son tan largos suelen estar asociados a situaciones de conflicto o de alta tensión social que se expresan en grabaciones con largas sesiones de vocalizaciones de



Fotografía: Joan Bruil

Espectrograma de 221109_7090.wav



Ejemplo de análisis de audio de vocalizaciones de chimpancés en ondas y espectrograma.

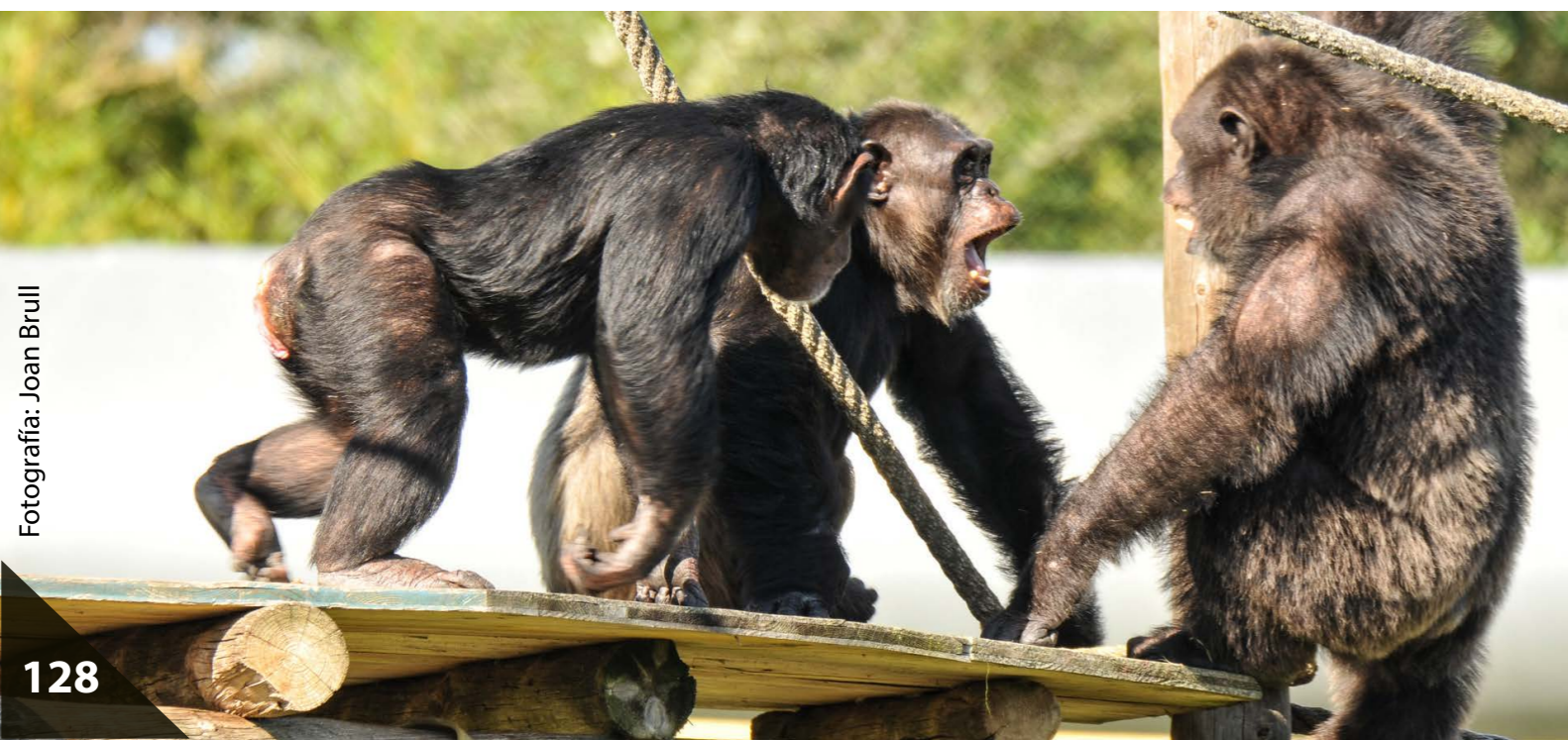
alarma, gritos de búsqueda de consuelo y/o de golpes asociados a persecuciones o demostraciones de fuerza repetidas. Por este motivo, la duración de los eventos nos sirvió como una medida indirecta de la intensidad de estos episodios nocturnos.

Como podíamos encontrar en otros trabajos de la literatura científica, parece que estos chimpancés también son sensibles a las condiciones abióticas de sus dormitorios, afectando a su actividad nocturna. La alta temperatura y la baja humedad hizo que los chimpancés se despertaran más a menudo de manera ruidosa a lo largo de la noche. Pero eso no es todo, gracias a contar con los datos conductuales diurnos pudimos comprobar que una noche con más número de interrupciones (es decir, con un sueño más fragmentado) estaba correlacionado con un mayor tiempo de inactividad y comportamientos asociados con estrés, como conductas anormales y autodirigidas, en las observaciones del día siguiente. ¿Te resulta familiar? Parece que los chimpancés también sufren sus propios días difíciles tras noches revueltas. De hecho, este efecto se detectó más en aquellos chimpancés mayores de 30 años, por lo que aquellos individuos senior parecen padecer con mayor intensidad estos efectos negativos durante el día.

Otro hallazgo interesante fue que los días tras noches especialmente intensas (con 3 o más eventos sonoros y/o de más de 20 minutos) los chimpancés mostraron más conductas relacionadas con el estrés, algo esperable tras una noche de tensión. Pero también encontramos un aumento de conductas afiliativas, como el grooming, y mayor proximidad social. Con estos resultados podemos imaginarnos un grupo de chimpancés que tras una noche de peleas y nervios buscan apaciguar los ánimos, reconciliarse y volver al equilibrio social tan importante en la vida de estos primates altamente sociales.

¿Cómo contribuye este estudio al cuidado de los chimpancés?

Tradicionalmente, en centros que albergan chimpancés y otros primates, la observación de sus actividades y comportamientos nocturnos ha sido en gran medida omitida o inferida superficialmente a partir del estado de las instalaciones o del ánimo de los animales al amanecer. Estas son medidas indirectas y seguramente insuficientes para comprender lo que realmente ha sucedido, cuándo y con qué intensidad. Dado que en muchos de estos centros los primates pasan muchas horas en recintos interiores, o al menos sin supervisión humana directa, se hacen necesarias las



Fotografía: Joan Brull

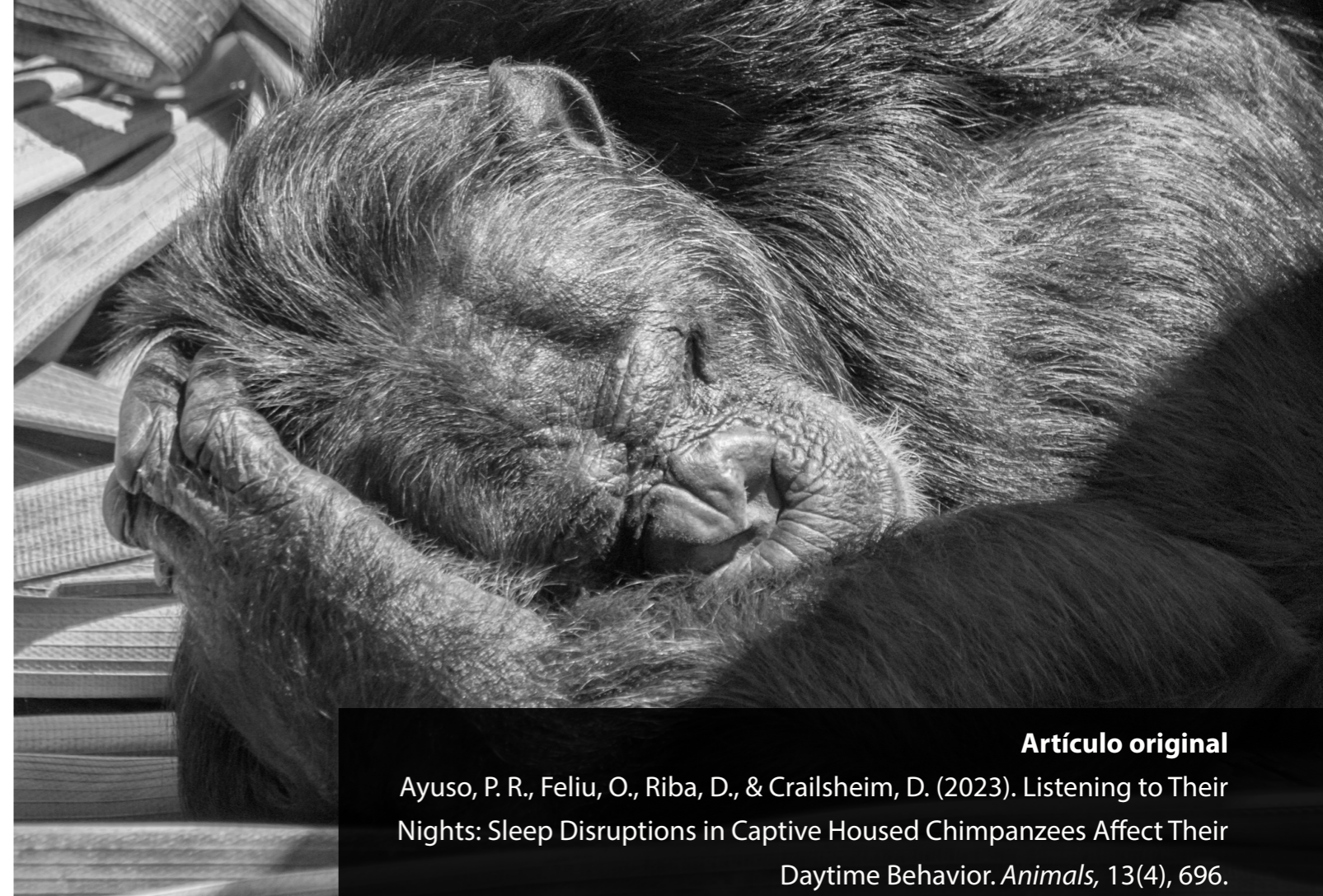
estrategias de monitoreo que puedan implementarse de manera diaria y a largo plazo de un modo eficiente en cuanto a tiempo y esfuerzo. Este enfoque nos permitirá adquirir un conocimiento más preciso sobre la conducta de estos primates bajo nuestro cuidado. Asimismo, nos puede ayudar a evaluar el impacto de diversas intervenciones que podemos realizar, como cambios en las instalaciones, enriquecimiento ambiental, entrenamientos, tratamientos veterinarios, modificaciones en el manejo, etc. permitiéndonos tomar decisiones cada vez más fundamentadas en la evidencia y en indicadores de bienestar basados en el animal.

Utilizando las técnicas desarrolladas para este estudio, ahora el equipo de cuidadores e investigadores de MONA disponemos de un sistema que genera automáticamente informes visuales de fácil interpretación de cada noche. De esta manera, podemos consultar estos informes para estar al tanto de lo ocurrido durante las horas en las que no estuvimos presentes.

Futuro

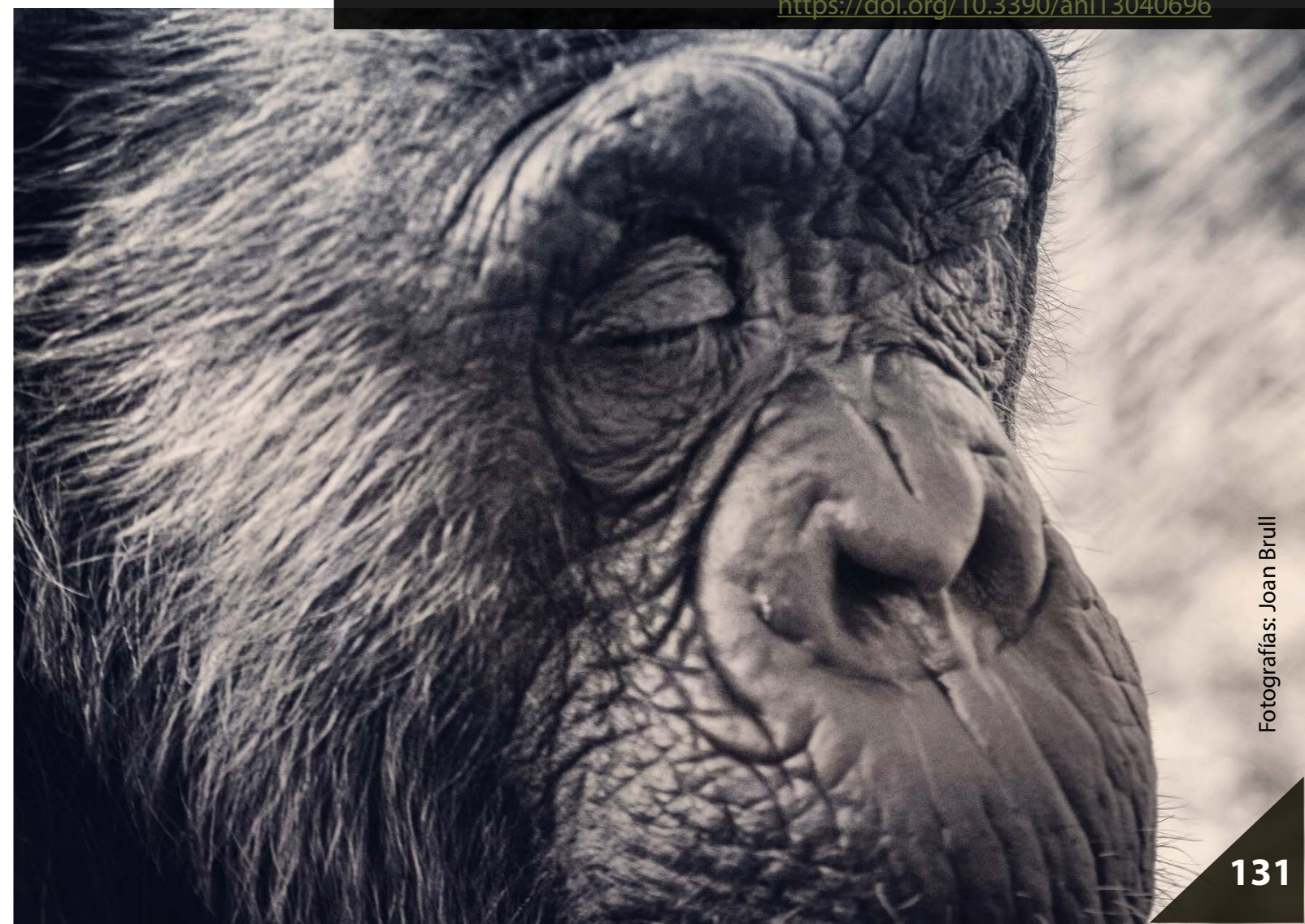
Este estudio representa apenas un primer paso en una línea de investigación que promete ser un proyecto a largo plazo.

El horizonte es vasto; desde indagar cómo las condiciones atmosféricas en distintas estaciones del año afectan el sueño y comportamiento de los chimpancés durante la noche, hasta la implementación de nuevas tecnologías. La era digital actual abre un abanico de posibilidades: ¿Por qué limitarnos al audio cuando también podríamos incluir análisis de video? La automatización en la recogida de datos es otro aspecto que cada día cobra mayor relevancia. A medida que la inteligencia artificial y el procesamiento de audio y video avanzan, se vuelven más accesibles no solo en términos económicos, sino también en su usabilidad para aquellos que no somos expertos en estas áreas de programación. Esto representa una oportunidad muy interesante para pequeñas organizaciones como centros de rescate de primates, permitiéndoles adoptar un enfoque de cuidado y gestión de los animales y su bienestar basado en la evidencia. Con cada nuevo avance, nos acercamos a conocer mejor los complejos mecanismos que rigen el comportamiento de los primates en cautividad, aportando conocimiento sobre bienestar animal y, en última instancia, ofreciendo nuevas herramientas para mejorar la calidad de vida de los animales salvajes bajo cuidado humano. ■



Artículo original

Ayuso, P. R., Feliu, O., Riba, D., & Crailsheim, D. (2023). Listening to Their Nights: Sleep Disruptions in Captive Housed Chimpanzees Affect Their Daytime Behavior. *Animals*, 13(4), 696. <https://doi.org/10.3390/ani13040696>





CONOCE A UN VOCAL DE LA APE

SERGIO DÍAZ

Actualmente trabajo como ayudante en el grado de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. Doy clase en el máster de Etología Aplicada de la UAM y, este curso, voy a dar clase en el máster de Primatología de la Universidad de Girona. En estos momentos estoy al cargo de la secretaría de la APE y ayudo a editar el boletín anual de la misma.

Perfil académico

Soy doctor por la Universidad de Chester, en el Reino Unido. Mi doctorado se desarrolló en la facultad de Psicología, integrado en el grupo de primatología, en el que investigué la conducta social y la personalidad en chimpancés, así como algunas formas de lateralidad manual. En los últimos tres años, he desarrollado mi investigación dentro del Grupo de Primatología de la UAM (GP UAM), donde he continuado estudiando la

conducta social de primates no humanos, principalmente en calitrícidos y monos capuchinos.

Antes de realizar el doctorado, comencé a especializarme en el mundo de la conducta animal estudiando un máster de Etología de la Universidad de Córdoba. Durante la realización de mi trabajo de fin de máster, en el cual estudié personalidad y lateralidad en burros, me di cuenta de la importancia de tener un conocimiento sólido sobre los métodos de investigación y el análisis de datos a la hora de investigar. Por ello, decidí también completar un máster de Análisis de Datos en Ciencias de la Conducta por la UNED. Esto me ha llevado a especializarme algo más en el aspecto metodológico y estadístico en muchos de los estudios en los que he podido participar. En cuanto a mi formación de grado, soy graduado en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid.

¿Por qué primates?

Mi decisión de estudiar psicología surgió de mi interés por entender la conducta humana más que de una motivación por dedicarme a la psicología en un ámbito clínico o educativo. Gracias a esto, para mí fue una sorpresa muy positiva encontrar que una parte (pequeña, por desgracia) de los dos primeros años pude estudiar etología. Desde entonces, entendí que no se puede dar un sentido a la conducta humana si no entendemos la conducta de otros animales. Por supuesto, en cuanto pude estudiar primatología en una asignatura optativa empecé a interesarme especialmente por los primates no humanos. Mi principal interés durante la primera parte de mi carrera investigadora como estudiante era el estudio de la lateralidad en primates, tanto humanos como no humanos, ya que tuve la suerte de poder realizar mi trabajo de fin de grado estudiando la preferencia manual en marmosetes comunes.

Me siento muy afortunado por haber podido realizar aquella primera etapa de mi formación académica en una facultad en la que siempre se ha dado importancia al estudio de la conducta animal y en la que, a la vez, hay un grupo importante de primatólogos. En concreto, siempre estaré muy agradecido tanto a Susana

Sánchez como a Ana Fidalgo por haber inculcado en mi el interés en la primatología.

Principales dificultades

Para mi la principal dificultad, aunque suene muy seco, ha sido siempre la falta de financiación en este ámbito de la ciencia. Las ciencias de la conducta y, en especial, el estudio de la conducta animal, no son áreas en las que resulte fácil encontrar salidas profesionales debido a la gran competitividad que existe en la universidad.

Además, aunque en mi caso no puedo quejarme demasiado de la necesidad de viajar y estar lejos de la familia, es cierto que eso es una parte importante de la actividad investigadora cuando estudias animales. Incluso quienes se dedican principalmente al estudio de animales en cautividad, como es mi caso, tienen que estar dispuestos a moverse si se da la oportunidad de continuar la carrera investigadora en otros países. Yo no diría que esto es algo malo, porque te permite vivir experiencias enriquecedoras en muchos aspectos, pero es algo a tener en cuenta.

«Mi interés por los primates empezó por mi interés en los animales».

Proyectos actuales

En estos momentos estoy principalmente enfocado al estudio de redes sociales en primates en cautividad. El enfoque de redes es especialmente útil a la hora de brindar información esencial para procesos de manejo y bienestar animal. A pesar de que cada vez se emplea más, aún hay multitud de especies en las que a penas se ha empezado a utilizar esta perspectiva que permite cuantificar diferentes aspectos tanto de la estructura como de la posición de cada individuo en un grupo.

Lo que más me gusta de mi trabajo

Sin ninguna duda, mi parte preferida del trabajo es la toma de datos. Aunque la observación sistemática puede ser larga, compleja y en ocasiones difícil, siempre he pensado que dedicarle tiempo a observar primates es un privilegio. ¡No mucha gente puede decir que su día de trabajo ha consistido en observar a un grupo de monos capuchinos durante horas!

También hay otras razones menos egoístas, por supuesto. Poder contribuir, aunque sea de forma muy humilde, a recopilar conocimiento siempre es una labor de la que sentirse orgulloso.

«Dedicarle tiempo a observar primates es un privilegio. ¡No mucha gente puede decir que su día de trabajo ha consistido en observar a un grupo de monos capuchinos durante horas!».

Si, además, esta investigación puede servir de alguna forma para mejorar el bienestar de los animales estudiados, entonces puedo darme por satisfecho.

Lo que más me sorprende más de los primates no-humanos

Encontrar similitudes en estrategias conductuales a pesar de las grandes diferencias que existen entre las especies. La aparición de crianza cooperativa en seres humanos y en calitricidos, por ejemplo, es algo que nunca me dejará de fascinar. También me sorprende la enorme complejidad social y dificultad que esto supone a la hora de cuantificar adecuadamente la vida social de los primates. Existen tantas conductas con relevancia social y tantos contextos que pueden condicionar su significado, que incluso las técnicas más avanzadas y los estudios más extensos tienen que sacrificar información para poder procesar la información de una forma útil.

La primatología en España

A pesar de las dificultades, falta de recursos y diferencias de ideas, creo que se están dando pasos importantes para contribuir al bienestar de tantos primates que viven en cautividad a día de hoy.

Fotografía: Tambako the Jaguar



Mi TOP 5 de especies de primates

En ningún orden en particular: marmosetes comunes, capuchinos robustos, monos ardillas, chimpancés y cualquier especie de gibón.



Fotografías: Leszek Leszczynski, Zweer de Bruin, Christopher Czermak, Nigel Hoult, Rolf Dietrich Brecher

Mis libros favoritos

La política de los chimpancés y *La edad de la empatía* de Frans de Waal.

Quizás son muy típicos, pero creo que los libros de de Waal siempre son buenas lecturas.



Frans de Waal

Alianza editorial

La política de los chimpancés

Un primatólogo español de referencia



Miquel Llorente

Qué le recomiendo a un/a futuro/a estudiante de primatología

Que, entre todos los momentos de trabajo, esfuerzo y más trabajo, no se olvide de tomarse momentos para reflexionar y descansar. Es fácil perderse en la inmensidad de la tarea o en la incertidumbre de este trabajo. Es también fácil olvidarse de que somos humanos y necesitamos frenar de vez en cuando y cuidarnos a nosotros y a los nuestros.

Un primatólogo extranjero de referencia



Robin Dunbar

Qué hago cuando no estoy con primates no humanos

Escalar. En concreto, pasar el día en la sierra de Albarracín o en la Pedriza escalando bloques. Aunque no tengamos la misma habilidad que otros primates, ¡moverse por terreno vertical es también una necesidad humana! ■





Jejak Pulang

PALOMA CORBÍ

Ape Wellbeing Officer en FOUR PAWS

JEJAKPULANG (traducido como «Regreso a casa») es una organización indonesia fundada por la Dra. Signe Preuschoft, primatóloga de la organización Four Paws, que comenzó a recibir orangutanes huérfanos en 2017. Por ello, JEJAK PULANG está financiado principalmente por la organización internacional Four Paws y trabajan conjuntamente para implementar el nuevo programa de rescate, rehabilitación y reintroducción de orangutanes en Borneo con el fin de contribuir al esfuerzo de salvar a los orangutanes de Borneo de la extinción antes de que sea demasiado tarde.

El Ministerio Forestal y Medio Ambiente de Indonesia es responsable de la conservación de la vida silvestre y, por lo tanto, está a cargo de las confiscaciones y rescates de animales salvajes protegidos, como los orangutanes. Sin embargo, como no tienen los recursos necesarios para cuidar a estos animales, cooperan con ONG como JEJAK PULANG para proporcionar tratamiento veterinario, atención permanente, rehabilitación y liberación siempre que sea posible.



¿Cuál es la función de JEJAK PULANG?

En JEJAK PULANG, los orangutanes huérfanos rescatados son rehabilitados y preparados para su reintroducción en la naturaleza. La rehabilitación es un proceso largo que puede llevar años dependiendo de las necesidades individuales de cada orangután. Los orangutanes de Borneo son destetados cuando tienen entre 5 y 7 años, pero permanecen cerca de sus madres durante varios años después del destete, y durante todo ese largo período con la madre, aprenden las habilidades vitales necesarias para sobrevivir en la naturaleza por ellos mismos y ser independientes de una manera progresiva, muy parecido a nuestro aprendizaje y nuestro desarrollo. La mayoría de los orangutanes confiscados son huérfanos que llegan con menos de cinco años, por lo tanto, estos bebés son demasiado pequeños para sobrevivir por sí mismos ya que todavía no han

adquirido todas esas habilidades que adquieren con su madre. Además, todavía necesitan protección y cuidados maternos, y en ausencia de su madre biológica ¿cómo pueden aprender estas habilidades de supervivencia? En JEJAK PULANG nos encargamos de satisfacer estas necesidades: los huérfanos pueden vincularse con madres sustitutas humanas que comparten su vida en el bosque y van apoyándoles en el aprendizaje de estas habilidades necesarias de manera progresiva. La filosofía de JEJAK PULANG es «orangutanizar» a los cuidadores y evitar humanizar a los orangutanes. Hacemos esto sumergiendo a los orangutanes en su hábitat natural, el bosque, pero en compañía de madres sustitutas humanas, las cuidadoras, que a su vez entrenamos de manera continua para proporcionarles el conocimiento y las capacidades que les permitirán realizar este trabajo de manera correcta y bajo unos altos estándares.



¿Cómo es el proceso de rehabilitación?

El proceso de rehabilitación está alineado con el desarrollo natural de los orangutanes salvajes, y nos basamos en artículos científicos actuales para desarrollar nuestro «plan de estudios» el cual incluye aprender a moverse en los árboles, buscar comida, socializar con otros orangutanes, identificar los peligros del bosque y construir nidos.

Para socializar a los orangutanes en el estilo de vida apropiado, se instruye a los cuidadores que eviten que los orangutanes formen grupos. Así que, por lo general, aunque dos orangutanes empiecen el día juntos en el bosque, durante el día la compañía puede cambiar. También organizamos reuniones entre orangutanes mayores y menores para que puedan aprender unos de otros. La mayoría de las habilidades



que tienen que aprender están mucho mejor modeladas por un orangután competente que por una madre sustituta humana, escalar un árbol por ejemplo, o hacer un nido en un árbol, pero también evitar pincharte con las espinas de la planta de ratán (Calamus) cuando hay que morder la corteza espinosa que tiene para comer el interior.

En la Escuela Forestal (Forest School), el aprendizaje lo marcan los orangutanes, nosotros solo brindamos las oportunidades para el aprendizaje. Dependiendo de la edad, la condición psicológica y los conocimientos adquiridos previamente, los orangutanes huérfanos que llegan a JEJAK PULANG pueden comenzar en diferentes niveles en su educación en la Escuela Forestal (Forest School).

¿Qué es la Escuela Forestal?

La Escuela Forestal (Forest School) es un bosque protegido de 100 hectáreas proporcionado por el Gobierno gracias a la colaboración con el Ministerio Forestal de Indonesia. Este bosque está protegido por Guardabosques empleados por JEJAK PULANG. El área cuenta con infraestructura básica, un sistema de seguridad con varios puestos de vigilancia, un sistema de senderos dentro del bosque, un puesto en medio del bosque para los

cuidadores, unas jaulas nocturnas para juveniles y para infantes más mayores, y unas instalaciones para el tratamiento veterinario y para los dormitorios de los orangutanes más pequeños. El nivel o las etapas que siguen los orangutanes dentro de la Escuela Forestal son:

- **Nivel 1:** es el primer nivel para los bebés e infantes más pequeños que necesitan más interacción con las madres sustitutas y necesitan más atención y apoyo emocional. En este nivel, los orangutanes pasan el día en el bosque con sus madres sustitutas y duermen en dormitorios. Mientras están en el bosque, desde que amanece sobre las 6 de la mañana hasta que atardece sobre las 5 de la tarde, las madres sustitutas son las que llevan a los pequeños orangutanes por el bosque en busca de comida y modelan los comportamientos salvajes de los orangutanes para que los jóvenes los aprendan.

- **Nivel 2:** para infantes mayores y juveniles, en este nivel los orangutanes comienzan a ser más independientes, pasan el día en el bosque mezclando algunos momentos donde los cuidadores guían en el camino para encontrar comida en el bosque con momentos donde los orangutanes exploran solos el bosque y son seguidos por los cuidadores. En este nivel, comienzan a practicar con más frecuencia las



habilidades de construcción de nidos durmiendo siestas en el nido durante el mediodía. Por la noche, ya no duermen en los dormitorios y duermen en jaulas nocturnas para empezar a acostumbrarse al sonido del bosque por la noche.

- **Nivel 3:** para juveniles y adolescentes, aquí los orangutanes son los que deciden hacia dónde ir y por donde explorar el bosque mientras el cuidador los sigue y los apoya si es necesario. Ya son buenos en la construcción de nidos y pasan la noche durmiendo en su propio nido en el bosque, ya sea nuevo o reutilizado, o incluso a veces pueden compartir un nido con otros orangutanes del mismo nivel.

¿Cómo evaluáis la rehabilitación?

Actualmente, en JEJAK PULANG cuidamos a 13 orangutanes huérfanos de entre 2 y 13 años. Por desgracia, lo más seguro es que cada huérfano haya presenciado el espantoso asesinato de sus madres y por ello en ocasiones, muestran restos de trauma en su comportamiento. Pero poco a poco se van viendo los frutos de la rehabilitación en la Escuela Forestal de JEJAK PULANG. Gracias al seguimiento diario que hacemos a los orangutanes durante todo su periodo de actividad en el bosque y a la recopilación de datos de comportamiento, podemos evaluar mensualmente, trimestralmente y anualmente



las competencias ecológicas y sociales de cada orangután. Y por ejemplo los orangutanes que fueron rescatados hace 6 años, ya están durmiendo en el bosque y haciendo nidos en los árboles todas las noches. También, en los últimos 2 años, hemos visto a través de los datos de fenología, que el bosque ha sido muy poco productivo con escasas flores y frutos, y los datos de comportamentales que recogemos nos han mostrado, que los orangutanes mayores que llevan más tiempo en la Escuela Forestal, han respondido correctamente a esta escasez de frutos, cambiando su dieta y consumiendo los mismos alimentos que los orangutanes salvajes competentes también comen cuando escasea la buena comida: el cambium y corteza de los árboles, brotes y hojas tiernas.

¿Qué ocurre una vez hayan alcanzado el último nivel en la Escuela Forestal?

Una vez que el orangután haya alcanzado el Nivel 3 y muestre su independencia y habilidades que le permitirán sobrevivir por sí mismo, será graduado de la Escuela Forestal y será reubicado al sitio de reintroducción.

Allí comenzará el último paso antes de ser totalmente reintroducido y libre, este último paso lo llamamos la Academia Forestal (Jungle Academy). En este último paso, su transición a este nuevo

entorno salvaje será gradual, lo que les dará tiempo para adaptarse y ganar de nuevo su independencia de forma segura. Tendrán que aprender a moverse en ese nuevo bosque, descubrir dónde es seguro, qué otros animales encontrarán, la fructificación de los árboles, y dónde y cuándo estará disponible la comida. Un equipo de monitoreo seguirá a los orangutanes todos los días, desde que se levantan del nido hasta que se acuestan de nuevo en otro nido, recopilando datos comportamentales y así nos podremos asegurar de que se están adaptando bien al nuevo bosque e interferir en el caso de que nos necesiten.

Este sitio de reintroducción es parte de un área de Bosque Protegido enorme y cubre más de 30 000 ha, está cerca del corazón de Borneo, con áreas inaccesibles para la actividad humana. El área tiene una gran cantidad de árboles comestibles para orangutanes y no hay población residente de orangutanes que podamos poner en peligro, y aquí está el hogar permanente más adecuado para los orangutanes rehabilitados bajo nuestro cuidado, donde podrán vivir libremente y tener la oportunidad de reproducirse y criar a sus hijos.

JEJAK PULANG está trabajando en la actualidad para poner en funcionamiento este último paso del programa, y así

poder trasladar a los dos primeros orangutanes candidatos para comenzar en la Academia Forestal, Eska y Amalia. Esperamos que pronto podamos tenerlo todo listo y así poder brindarles a Eska y Amalia la oportunidad de comenzar su vida en libertad en este precioso bosque. Además, gracias a la presencia de estos orangutanes reintroducidos y a los guardabosques que les protegerán y protegerán con su presencia el bosque, la protección de los orangutanes contribuye a la protección de otras especies en peligro de extinción como el rinoceronte, la pantera nebulosa, los osos malayos, los cálaos y muchas más especies que habitan esos bosques.

¿Se puede visitar?

La Escuela Forestal no puede recibir visitantes ya que el objetivo principal es liberar a los orangutanes a una vida salvaje y es esencial para su supervivencia que no crean que todos los humanos son buenos y amables. Los orangutanes deben aprender a discriminar entre humanos familiares, y extraños en quienes no deben confiar y deben evitar. Por esa razón, su contacto con los humanos es muy limitado, y solo los cuidadores, primatólogos y veterinarios del cuidado de los orangutanes pueden acceder a la Escuela Forestal con los orangutanes. ■



Cómo apoyar económicamente al proyecto:

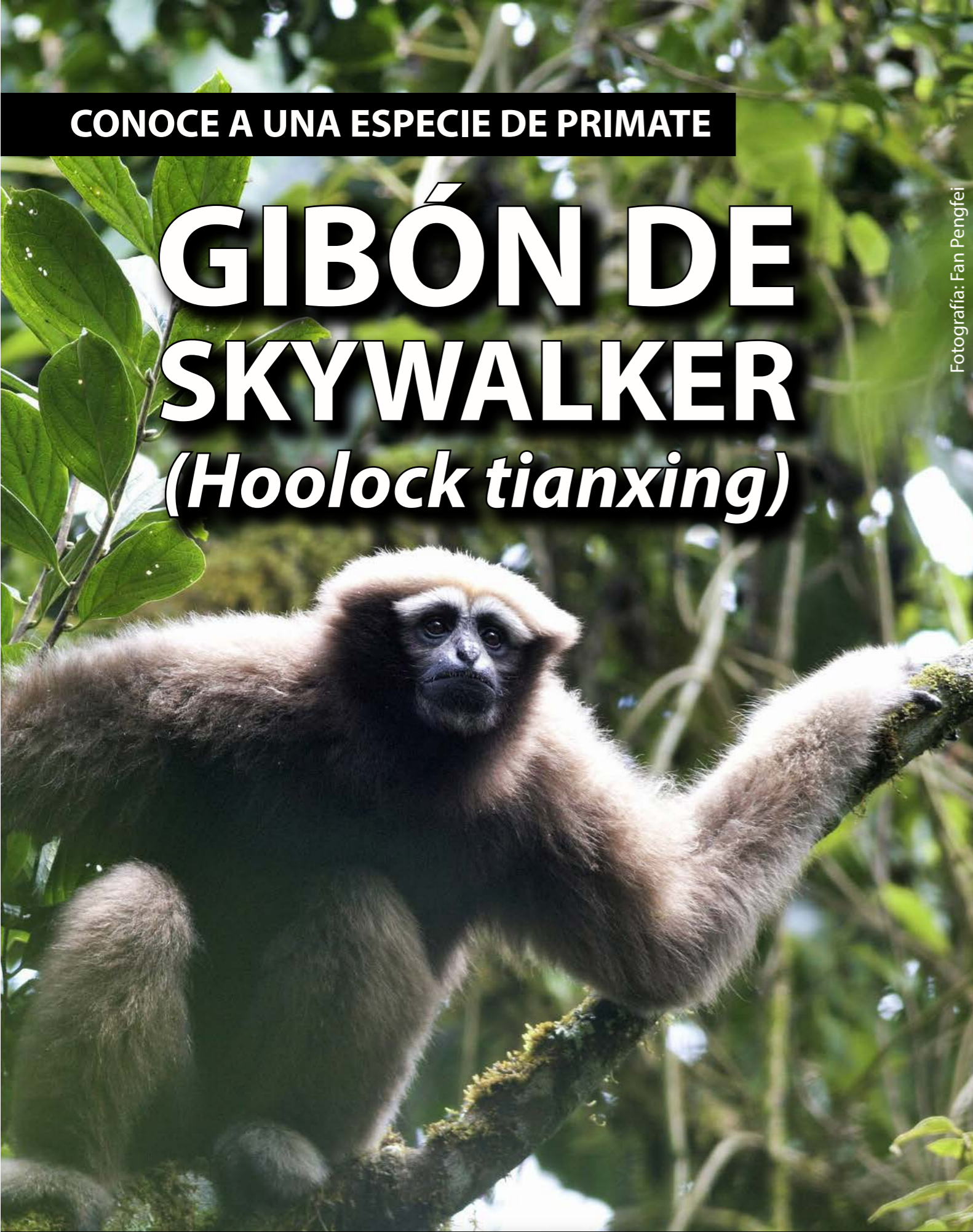
<https://www.four-paws.org/campaigns-topics/topics/help-for-orangutans>

CONOCE A UNA ESPECIE DE PRIMATE

GIBÓN DE SKYWALKER

(Hoolock tianxing)

Fotografía: Fan Pengfei



Taxonomía

Reino: Animalia
Filo: Chordata
Clase: Mammalia
Orden: Primates
Suborden: Haplorrhini
Infraorden: Simiiformes

Pavorden: Catarrhini
Superfamilia: Hominoidea
Familia: Hylobatidae
Género: *Hoolock*
Especie: *Hoolock tianxing*

Distribución geográfica

El gibón de Skywalker (*Hoolock tianxing*) vive en el este de Myanmar y en el sudoeste de China. La región donde más han sido estudiados son los montes Gaoligong (China), entre los ríos Irrawady y Salween. Este pequeño detalle tiene su importancia, ya que si cruzáramos al oeste del río Irrawady, nos encontraríamos con otra especie diferente: el gibón hoolock oriental (*Hoolock leuconedys*).

El *Hoolock tianxing* habita en bosques subtropicales y fluviales primarios de hojas perennes, un hábitat que actualmente se encuentra en decrecimiento. Viven a una altura de 2100-2450 metros y se ha encontrado que su área de actividad puede variar mensualmente, si bien el área total abarcada suele ser de 88,1 hectáreas para un solo grupo.



Crédito: IUCN Red List

HILARIO MOYA LÓPEZ

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

Descripción física

Los gibones de Skywalker miden entre 60 y 90 centímetros y, mientras que los machos suelen pesar 7kg, las hembras pesan 6kg. El principal rasgo característico del género *Hoolock* es su sobresaliente ceja blanca. En el gibón de Skywalker esta ceja se divide en dos que, además, son más finas que en las demás especies del género.

Además, en esta especie encontramos un marcado dimorfismo cromático. El pelaje suele ser marrón o negro

en los machos y algo más claro en las hembras, llegando a ser rubio en algunos especímenes. Por otra parte, las hembras muestran una máscara blanca en la cara que, en el caso de los gibones de Skywalker, aparece de forma incompleta.

El principal sistema de locomoción de estos gibones es la braquiación. De hecho, su nombre científico, *tianxing* (se puede traducir del chino como caminante del cielo), se debe a este tipo de movimiento, de ahí que se le conozca como gibón de Skywalker.

Alimentación

Son omnívoros. Se alimentan sobre todo de fruta (especialmente de higos) y de hojas (algo que los diferencia de los otros *Hoolock*), pero también pueden alimentarse de insectos, polluelos, flores e, incluso, pueden comer tierra. Su alimentación varía estacionalmente en función de la disponibilidad de frutas.

Estructura social

Los gibones de Skywalker suelen vivir en parejas con una o dos crías, aunque también se han datado individuos solitarios, tanto machos como hembras. No suele haber conflictos entre vecinos ya que no son una especie territorial.

La comunicación es uno de los aspectos más característicos de esta especie. El nombre de su género (*Hoolock*) es, a su vez, la onomatopeya de las vocalizaciones que realizan para comunicarse. Estas vocalizaciones, que se denominan cantos, son de larga distancia y duración. Se han registrado cantos a 4,7 kilómetros de distancia y, también, cantos con una duración de hasta 75 minutos. No obstante, la duración media de estos cantos suele ser de 25 minutos. Cuando los cantos se producen en pareja, se denominan duetos.



Fotografía: Fan Pengfei



Fotografía: Fan Pengfei

Desarrollo ontogenético

Alcanzan la madurez sexual a los 8-9 años de vida, edad a la que suelen independizarse del grupo natal. Su ratio reproductivo es muy bajo debido a la limitación temporal de frutas. Las hembras que viven en China suelen parir una sola cría cada 4-6 años tras un periodo de gestación de 7 meses. Curiosamente, en Myanmar, las hembras suelen parir cada 3-5 años. En suma, suele haber una nueva generación de gibones de Skywalker cada 15 años.

Patrones de actividad

Tienen un biorritmo diurno. Dedican la mayor parte de su tiempo a descansar, pudiendo dedicar más de la mitad del día a este propósito. Después, dedican su tiempo a otras actividades como la alimentación o el desplazamiento, sobre todo. Ahora bien, se han encontrado varios factores que influyen en estos presupuestos temporales. El primero de ellos es estacional, ya que en épocas frías dedican aún más tiempo a descansar y se desplazan mucho menos, todo lo contrario que en épocas más cálidas. Otro factor influyente se encuentra en el impacto del turismo sin control. Cuando estos gibones se exponen a este tipo de turismo, descansan menos

y dedican más tiempo a reconocer lo que ocurre a su alrededor. Finalmente, también se ha encontrado que los individuos solitarios descansan más y se desplazan menos que aquellos que viven en pareja.

Estatus de conservación

Según la IUCN, el gibón de Skywalker se encuentra en peligro de extinción desde 2019. Esta especie se encuentra en una situación preocupante, ya que cuando fue descrita en 2017 fue catalogada como especie vulnerable. Actualmente, se registran menos de 150 individuos en China, mientras que en Myanmar, aunque no hay registros oficiales, se estiman unos 10.000-50.000 individuos. Las principales amenazas para el *Hoolock tianxing* se encuentran en la deforestación, la caza para medicación, el mercadeo y la minería. Los cultivos agro-forestales también son un peligro que fragmenta su hábitat, si bien también les ofrece una protección frente a la caza. La ONG Cloud Mountain Conservation trata de hacer frente a estos peligros mediante la investigación y la educación para garantizar la supervivencia de esta y otras especies de gibones. ■

WORLD'S 25 MOST ENDANGERED PRIMATES

GIBÓN HOOLOCK SKYWALKER



China | Myanmar

Cejas pronunciadas, más claras
 Descrito por primera vez en 2017 y nombrado en honor a Luke Skywalker
 Especie desconocida, poco estudiada

China: <150 individuos
 Myanmar: 10.000-50.000 ind.
 (sin ninguna área protegida)

POBLACIÓN AMENAZADA POR:

- AGRICULTURA Y MINERÍA
- FRAGMENTACIÓN DEL HÁBITAT
- CAZA (COMIDA Y USOS MEDICINALES)

HOOLOCK TIANXING



Los machos tienen un pelaje oscuro y las hembras son más amarillentas



Infografía sobre el gibón de Skywalker. Crédito: Natàlia Sellés (APE)

Referencias

Downey, K. (2022, 4 noviembre). Skywalker Hoolock Gibbon, Hoolock tianxing - New England Primate Conservancy. *New England Primate Conservancy*. Enlace: <https://neprimateconservancy.org/skywalker-hoolock-gibbon/>

Fan, P. F., Ai, H. sen, Fei, H. L., Zhang, D., & Yuan, S. D. (2013). Seasonal variation of diet and time budget of Eastern hoolock gibbons (*Hoolock leuconedys*) living in a northern montane forest. *Primates*, 54(2), 137–146. <https://doi.org/10.1007/s10329-012-0336-0>

Fan, P. F., He, K., Chen, X., Ortiz, A., Zhang, B., Zhao, C., Li, Y. Q., Zhang, H. B., Kimock, C., Wang, W. Z., Groves, C., Turvey, S. T., Roos, C., Helgen, K. M., & Jiang, X. L. (2017). Description of a new species of Hoolock gibbon (Primates: Hylobatidae) based on integrative taxonomy. *American Journal of Primatology*, 79(5). <https://doi.org/10.1002/ajp.22631>

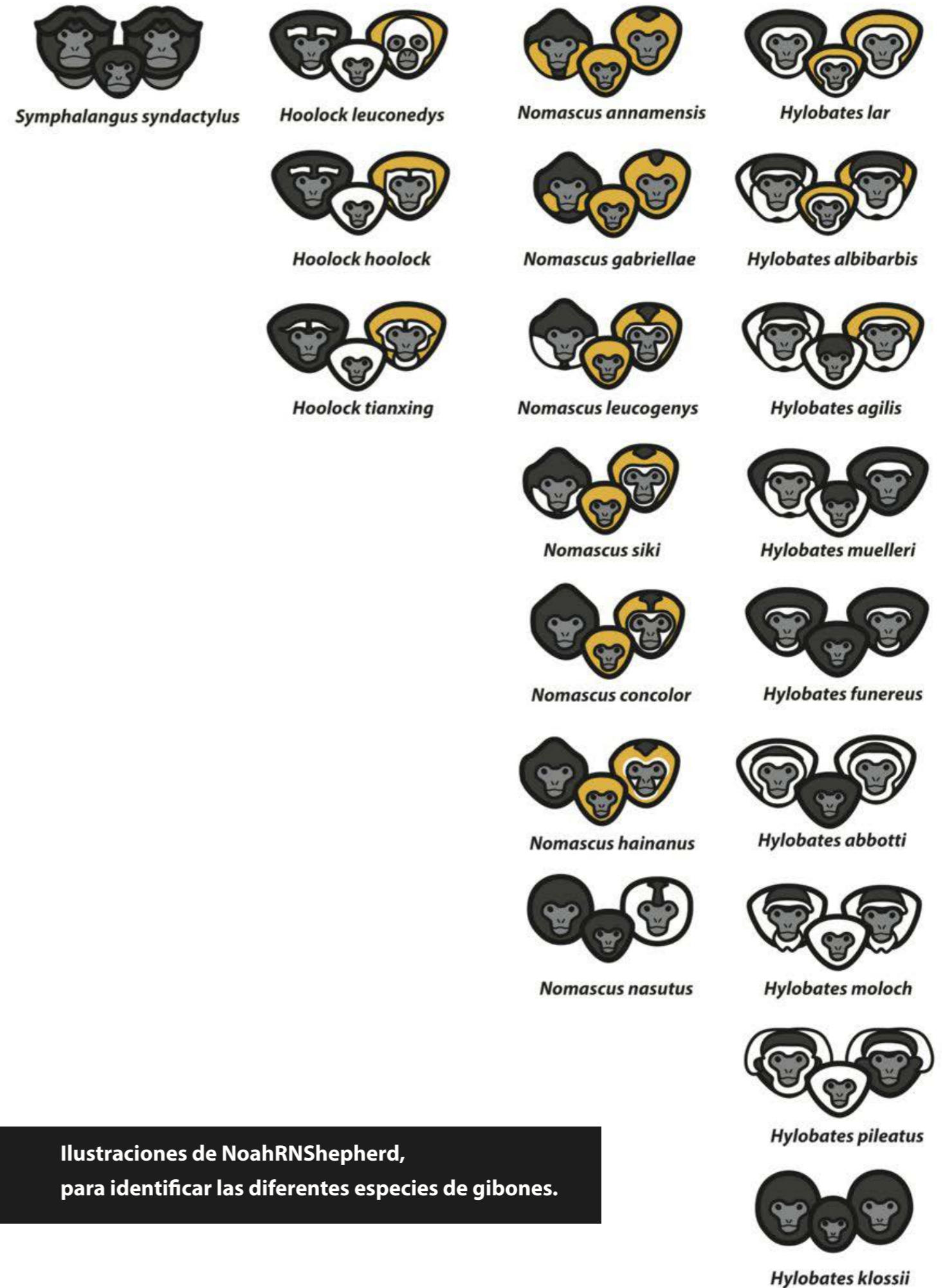
Fan, P.F., Turvey, S.T. & Bryant, J.V. 2020. Hoolock tianxing (amended version of 2019 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2020: e.T118355648A166597159. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-1.RLTS.T118355648A166597159.en>

Fei, H. L., Zhang, D., Yuan, S. D., Zhang, L., & Fan, P. F. (2017). Antipredation Sleeping Behavior of Skywalker Hoolock Gibbons (*Hoolock tianxing*) in Mt. Gaoligong, Yunnan, China. *International Journal of Primatology*, 38(4), 629–641. <https://doi.org/10.1007/s10764-017-9970-0>

Williams, J. L., Behie, A. M., & Fan, P. F. (2023). Gibbon focused tourism as a conservation tool: the behavioural response of Skywalker hoolock gibbons (*Hoolock tianxing*) to tourists. *Journal of Ecotourism*, 22(2), 296-311. <https://doi.org/10.1080/14724049.2021.2003370>

Yang, J. H., Huang, X. Y., Jin, S. H., & Chan, B. P. L. (2020). Filling a long standing knowledge gap: Population size and conservation status of the Endangered Gaoligong hoolock Gibbon (*Hoolock tianxing*) in Houqiao Town, Yunnan. *Global Ecology and Conservation*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01347>

Zhang, D., Fei, H. L., Yuan, S. D., Sun, W. M., Ni, Q. Y., Cui, L. W., & Fan, P. F. (2014). Ranging behavior of eastern hoolock gibbon (*Hoolock leuconedys*) in a northern montane forest in Gaoligongshan, Yunnan, China. *Primates*, 55(2), 239–247. <https://doi.org/10.1007/s10329-013-0394-y>



Ilustraciones de NoahRNShepherd, para identificar las diferentes especies de gibones.

CONOCE A UNA ESPECIE DE PRIMATE

Fotografía: Miguel Rangel Jr

TITÍ LEÓN NEGRO

(Leontopithecus chrysopygus)

ALISON JINESTA y KATIA REPULLÉS

Máster en Primatología – Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

Taxonomía

Reino: Animalia
Filo: Chordata
Clase: Mammalia
Orden: Primates
Suborden: Haplorrhini

Infraorden: Simiiformes
Pavorden: Platyrrhini
Familia: Callitrichidae
Género: *Leontopithecus*
Especie: *Leontopithecus chrysopygus*

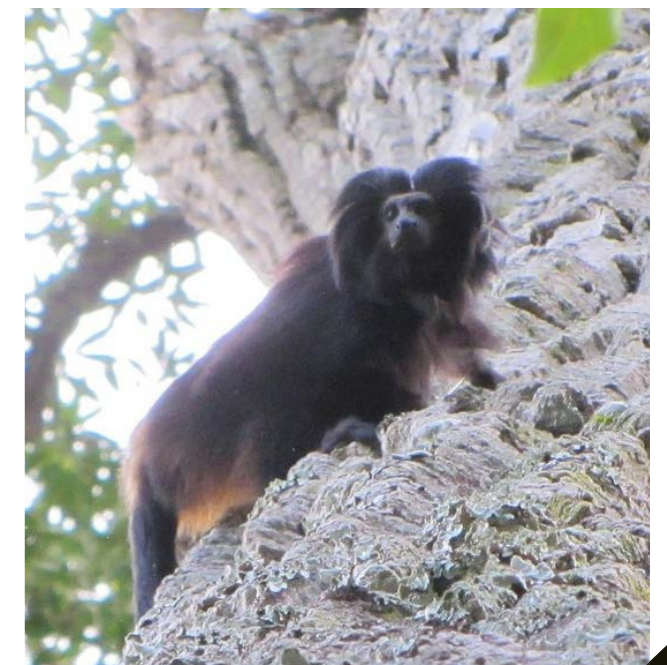
Biogeografía y distribución

El tití león negro es endémico de Brasil y solo se encuentra en el Bosque Atlántico del estado de São Paulo. A diferencia de las otras tres especies de este género, las cuales alcanzan la costa atlántica, *L. chrysopygus* está restringida al interior y es la más extendida.

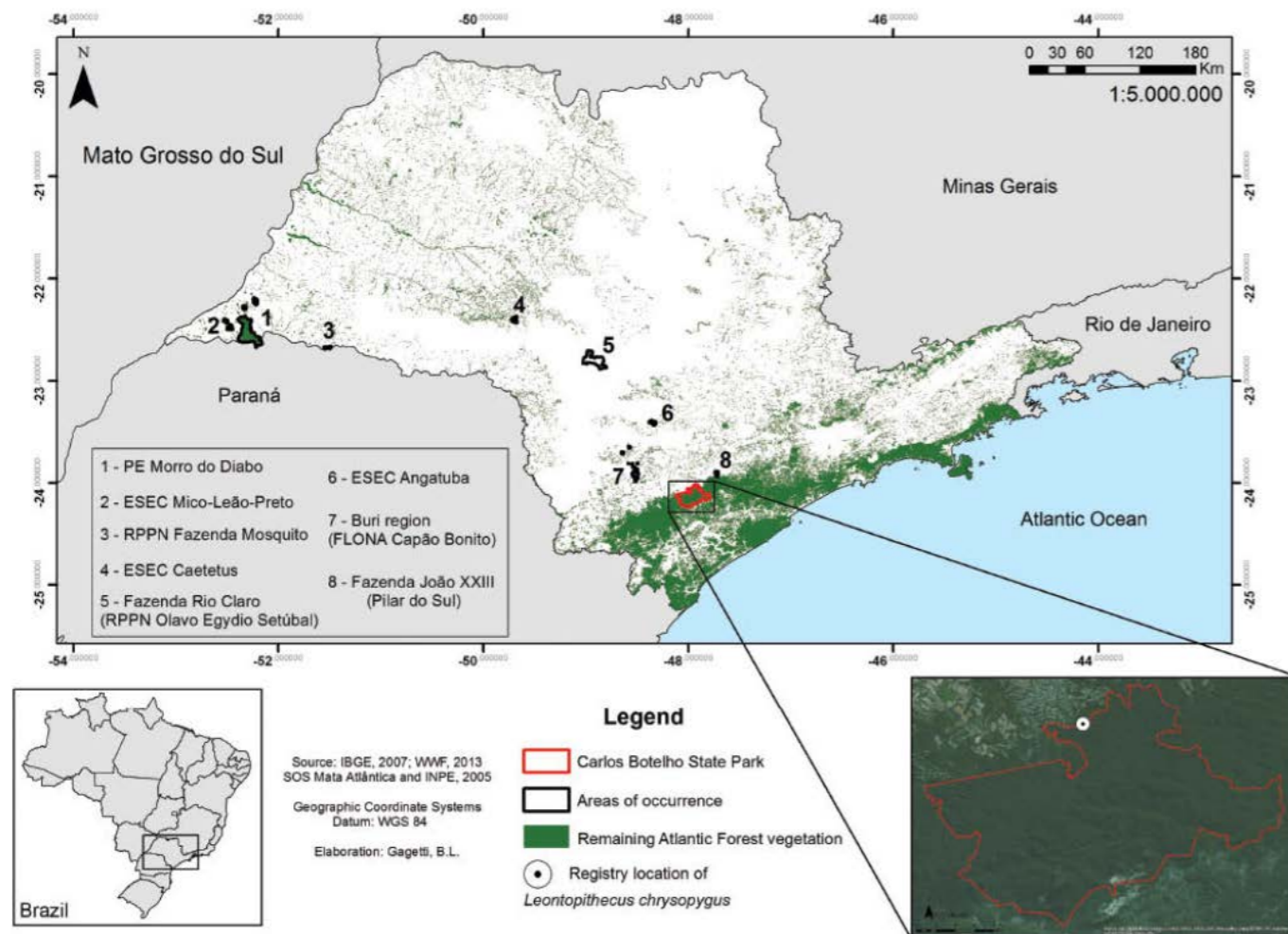
Actualmente, se conocen solamente 15 parches de bosque ampliamente separados que cubren alrededor de 490 km², todos ellos dentro del área que pertenece a la cuenca del río Paranapanema, lo que indica que la distribución actual del taxón es reducida en relación con su extensión de ocurrencia histórica. Se encuentra en ocho áreas protegidas a lo largo de su rango de distribución.

El reciente registro de la especie en el Parque Estatal Carlos Botelho, confirmando su presencia más al

sur, podría significar una mejora en su situación demográfica, indicando posibles cambios en su futuro estado de conservación. Es prioritario un nuevo diagnóstico poblacional que abarque las diferentes áreas de ocupación en todo su ámbito geográfico. Al igual que otras especies del género *Leontopithecus*, *L. chrysopygus* es muy difícil de monitorear, por lo que el uso de la radiotelemetría es indispensable en los estudios con estas especies.



Fotografía: Guilherme Garbino



Ocurrencia del tití león negro (*Leontopithecus chrysopygus*) en el estado de São Paulo (Rodrigues et al., 2014).

Descripción física

Los titíes león son los más grandes entre los calitricidos, alcanzando los 26,1 cm de longitud corporal y una cola de 37 cm. Su peso varía entre 410 g y 700 g. Los titíes león negro machos son más grandes que las hembras. Tienen dedos largos y delgados y uñas modificadas en forma de garra en todos los dedos, excepto en el dedo gordo del pie. Esta característica les permite buscar presas de manera eficiente en rincones, grietas y en bromelias epífitas.

Tienen el rostro desnudo y abundante pelaje en la cabeza, en forma de melena, lo que les da su nombre popular y científico. Su pelaje es predominantemente negro, con excepción de la región lumbar y la base de la cola, que son de color marrón amarillento (dorado).

Desde el descubrimiento de esta especie, los autores han notado que el pelaje varía en color en la rabadilla y

las patas traseras. Hasta entonces, se desconoce si los cambios en el pelaje siguen un patrón geográfico o si la variación es meramente ontogenética individual.

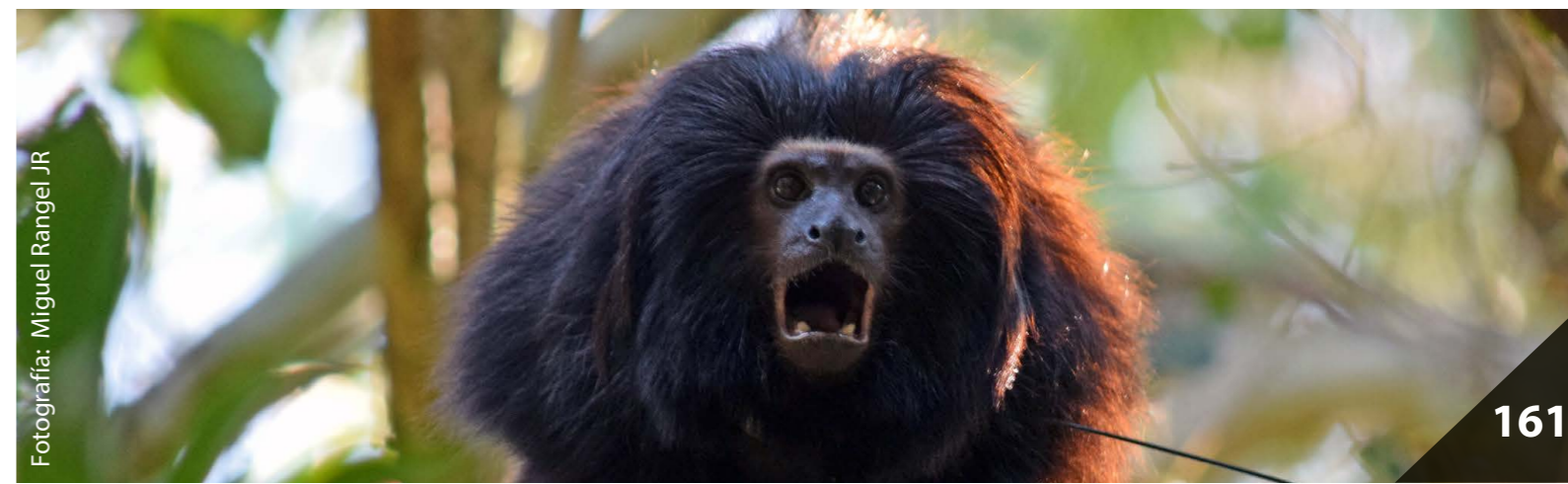
Alimentación

Se consideran principalmente insectívoros y frugívoros, u omnívoros debido a la diversidad de su dieta. En la naturaleza, consumen principalmente frutas, exudados, néctar y presas animales. En comparación con las frutas, las presas animales constituyen una proporción relativamente pequeña de la dieta y son costosas de obtener, pero su valor nutricional las convierte en un componente esencial de su dieta. La presa del tití león negro puede incluir una variedad de invertebrados (insectos, arañas y otros artrópodos) y pequeños vertebrados, como las ranas. Buscan las presas animales en diversidad de microhábitats para artrópodos como las hojas de palma, las vainas de hojas y flores, entre racimos de frutas, el bambú muerto, enredaderas, etc.

Comportamiento social

Su estructura social es la unidad familiar, viven en pequeños grupos o subgrupos de 3 a 7 individuos en promedio. Estos grupos familiares consisten en una pareja reproductora (pareja alfa) y 2 o 3 años de su progenie (juveniles y crías). Al igual que otros primates, las crías cuentan con el cuidado parental, pero en especial los jóvenes de la familia de primates Callitrichidae son provisionados regularmente como parte de un conjunto de comportamientos de cuidado de la cría, lo que se conoce como crianza cooperativa.

El hecho de que constituyan grupos de familia extensa, relativamente estables no impide el intercambio de individuos, como machos adultos, evidenciando así una sociedad fundamentalmente matrifocal. No obstante, otros individuos de diferentes edades y sexos también pueden migrar y, si son aceptados, formar parte del subgrupo vecino o incluso de nuevos grupos, lo cual induce a un posible intercambio genético natural.



Fotografía: Miguel Rangel JR

Ontogenia y comportamiento sexual

Es una especie monógama, aunque se ha observado poliandria en algunas poblaciones donde hay más de un macho adulto por grupo social. El patrón anual de reproducción es estacional, con nacimientos limitados a los meses más cálidos y húmedos, durante los meses de primavera, verano y otoño (de Agosto a Marzo). Se ha observado que las hembras pueden reproducirse hasta 2 veces al año en cautiverio, donde la oferta de alimento es mayor y no existen situaciones de gran peligro para los animales.

La gestación dura entre 125-132 días, las hembras tienen 1 o 2 crías por embarazo. Durante las primeras 2-3 semanas, las crías permanecen principalmente con la madre hasta los 2 o 3 meses cuando se destetan. No suelen abandonar el grupo familiar hasta que alcanzan la madurez sexual, entre los 16 y los 24 meses. En estado silvestre viven aproximadamente entre 10-12 años. Mientras que, en cautiverio, el promedio es de 18 años, aunque el más longevo vivió durante 28 años.



Fotografía: Miguel Rangel JR

Patrones de actividad

Los individuos de esta especie están activos durante unas 9-12 horas al día, son diurnos y dejan su sitio para dormir poco después del amanecer. La alimentación de frutas es predominante temprano en la mañana, después de lo cual viajan y se alimentan casi constantemente, con una pausa para descansar alrededor del mediodía. El consumo de frutas vuelve a su punto máximo por la tarde antes de retirarse. En un estudio de un grupo de Tití león negro en la Reserva de Caetetus, se observó que viajar representaba del 9 al 33% de su tiempo, alimentarse del 9 al 29 %, descansar del 5 al 17 %, buscar alimento del 8 al 15 % y del 2 al 9 % participar en actividades sociales (como el grooming) o de otro tipo.

Estatus de conservación

Se consideró extinto a principios del siglo XX. Afortunadamente, durante la década de 1970, algunos individuos fueron encontrados en el estado de São Paulo. En la actualidad, existen alrededor de 1600 individuos silvestres de *Leontopithecus chrysopygus* en 15 subpoblaciones que se limitan a pequeños fragmentos aislados en el estado de São Paulo, Brasil. Las subpoblaciones conocidas ocupan fragmentos menores de 2.300 ha (la mayoría entre 400 y 600 ha), que pueden albergar poblaciones no mayores a 80 animales (24 individuos en promedio) y son ciertamente demasiado pequeñas para ser viables a medio y largo plazo. Por ello, esta especie al igual que las otras tres del



Fotografía: Roger Smith

género (*L. caissara*, *L. chrysomelas* y *L. rosalia*) están amenazadas de extinción como resultado de la fragmentación y destrucción generalizada, y casi total, del bosque atlántico. Además de la pérdida de hábitat, la mortalidad potencial debido a un brote de fiebre amarilla podría ser significativa, como parece haber sido el caso recientemente con *Leontopithecus rosalia*.

ubicadas en Pontal do Paranapanema, extremo oeste de São Paulo, para que los bosques plantados formen corredores de vida. El objetivo es que los corredores tengan 60.000 hectáreas de bosques y 3.000 hectáreas ya son una realidad. ■

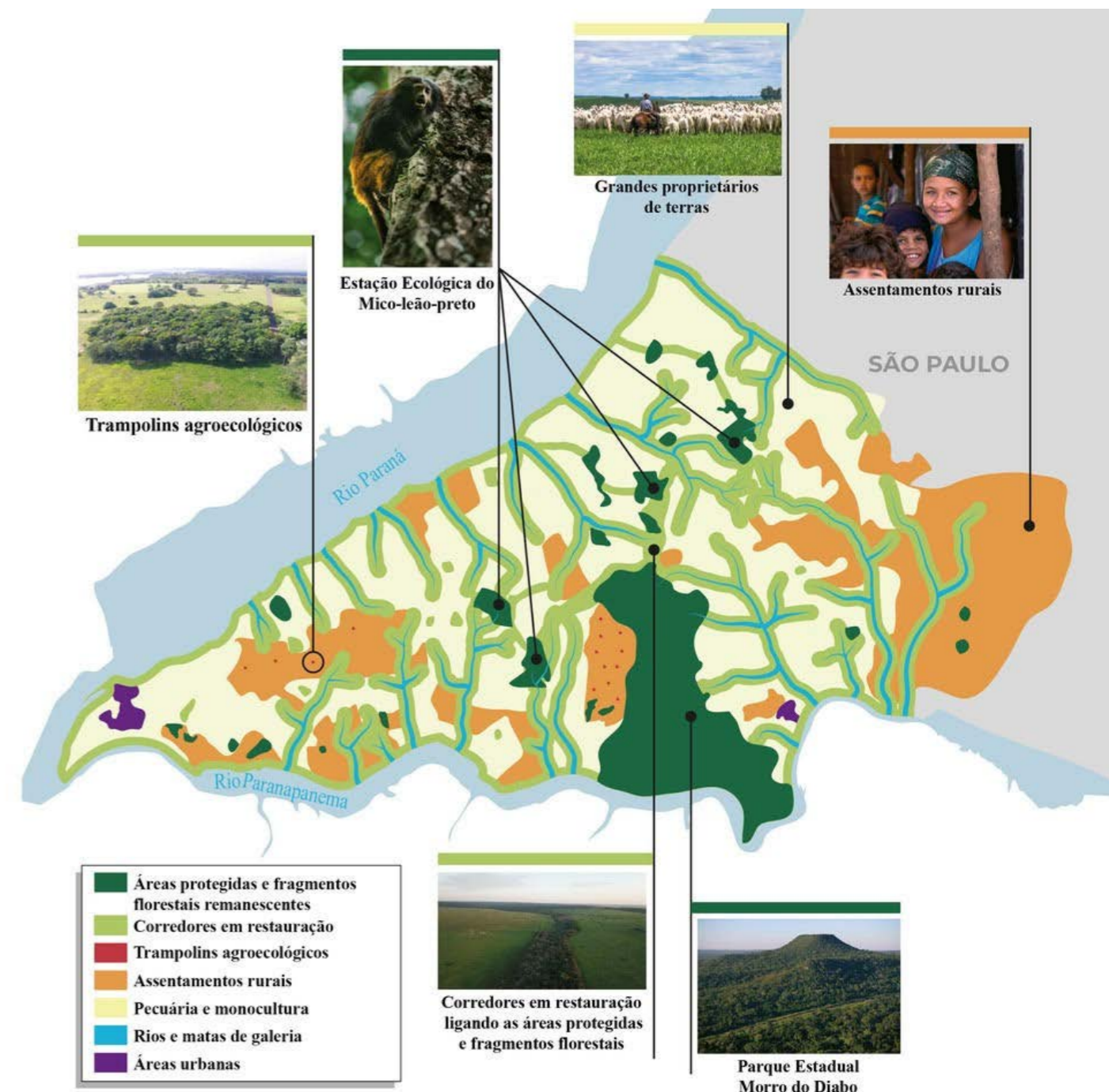
Medidas de conservación

La pérdida de hábitat continúa dentro del rango del Tití león negro y podría alcanzar entre el 10-15% para 2040. Por ello, es necesario tomar medidas de conservación como la gestión de metapoblaciones (a través de translocaciones y reintroducciones), jugando un papel crucial las poblaciones en cautividad ya que actúan como reservorios genéticos únicos. Por otra parte, los esfuerzos actuales se centran en la creación de áreas protegidas en los fragmentos de bosque restantes y en la creación de corredores forestales que reconectan fragmentos, permitiendo así el flujo genético entre poblaciones que estaban aisladas.

Destaca el «Dream Map», un proyecto que surgió del deseo del equipo del IPÊ (Instituto de Pesquisas Ecológicas) de plantar árboles para recuperar la Mata Atlántica en propiedades rurales



Fotografía: Ruth Flickr



The «Dream Map» that connects Conservation Units to rural properties, 2021: <https://bit.ly/4550tWf>

Referencias

Ayala-Burbano, P. A., Caldano, L., Junior, P. M. G., Pissinatti, A., Marques, M. C., Wormell, D., & Domingues de Freitas, P. (2017). Genetic assessment for the endangered black lion tamarin *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan, 1823), Callitrichidae, Primates. *American Journal of Primatology*, 79(12), e22719. <https://doi.org/10.1002/ajp.22719>

Cabral Rezende, G., Knogge, C., Passos, F., Ludwig, G., Oliveira, L., Jerusalinsky, L., & Mittermeier, R. (2020). Mico-leão negro (*Leontopithecus chrysopygus*) - Evaluación de la Lista Roja de la UICN. Programa de Conservação do Mico-leão-preto.

Caldano, L., Monticelli, C., & Galetti, P. (2016). Demography of the black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*, Mikan) in Capão Bonito national forest (state of São Paulo). *Neotropical Primates*, 23(1), 40-41.

Camargo Passos, F., & Keuroghlian, A. (1999). Foraging behavior and microhabitats used by black lion tamarins, *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan) (Primates, Callitrichidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 16 (Supl. 2): 219 - 222. <https://doi.org/10.1590/S0101-81751999000600022>

Carvalho, C. T. D., & Carvalho, C. F. D. (1989). A organização social dos saúís-pretos, (*Leontopithecus chrysopygus* Mikan), na reserva em Teodoro Sampaio, São Paulo

(Primates Callitrichidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 6, 707-717.

Coimbra-Filho, A.F. and Mittermeier, R.A. (1977). Conservation of the Brazilian lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). In Primate Conservation (eds Rainier, H. S. H. Prince III of Monaco and Bourne, G. H.), pp. 60–95. *Academic Press*, New York.

French, J. A., Pissinatti, A., & Coimbra-Filho, A. F. (1996). Reproduction in captive lion tamarins (*Leontopithecus*): seasonality, infant survival, and sex ratios. *American Journal of Primatology*, 39(1), 17-33. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1098-2345\(1996\)39:1%3C17::AID-AJP2%3E3.0.CO;2-V](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1098-2345(1996)39:1%3C17::AID-AJP2%3E3.0.CO;2-V)

Garbino, G. S. T., Rezende, G. C., & Valladares-Padua, C. (2016). Pelage Variation and Distribution of the Black Lion Tamarin, *Leontopithecus chrysopygus*, *Folia Primatologica*, 87(4), 244-261. <https://doi-org.sire.ub.edu/10.1159/000450998>

Get to know the Dream Map that connects Conservation Units to rural properties (2021) <https://www.ipe.org.br/en/news/1953-get-to-know-the-dream-map-that-connects-conservation-units-to-rural-properties>

Goldani, A., Carvalho, G. S., & Bicca-Marques, J. C. (2006). Distribution patterns of Neotropical primates (Platyrrhini) based on Parsimony Analysis of Endemicity. *Brazilian Journal of Biology*. 66, 61-74 . <https://doi.org/10.1590/S1519-69842006000100009>

i NaturalistEc. (2019). Tití León Negro (*Leontopithecus chrysopygus*). Obtenido de <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/43395-Leontopithecus-chrysopygus>

Keuroghlian, A., & Passos, F. C. (2001). Prey foraging behavior, seasonality and time-budgets in black lion tamarins, *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan 1823)(Mammalia, Callitrichidae). *Brazilian Journal of Biology*, 61, 455-459. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842001000300015>

Leite, J.F. 1979. As Reservas Ecológicas do Sudeste Paulista. Paper presented at XXIII Congresso Estadual de Municípios, Praia Grande, São Paulo, 051979.

Leontopithecus chrysopygus (Mikan, 1823) in GBIF Secretariat (2021). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2022-11-13

Mamede-Costa, A. C., & Gobbi, N. (1998). The black lion tamarin *Leontopithecus chrysopygus*—its conservation and management. *Oryx*, 32(4), 295-300. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3008.1998.d01-59.x>

Oliveira, M. F. D. (2016). Etograma de mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*, Mikan, 1823) em cativeiro, com ênfase no comportamento reprodutivo. Repositório Institucional UFSCar. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8129>

Rapaport, L.G., Ruiz-Miranda, C.R. (2006). Ontogeny of provisioning in two populations of wild golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 60, 724–735. <https://doi-org.sire.ub.edu/10.1007/s00265-006-0216-y>

Rezende, G., Knogge, C., Passos, F., Ludwig, G., Oliveira, L.C., Jerusalinsky, L. & Mittermeier, R.A. (2020). *Leontopithecus chrysopygus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T11505A17935400. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T11505A17935400.en>

Rezende, G. K. (Enero de 2016). Variación y distribución del pelaje del tití león negro, *Leontopithecus chrysopygus*. Obtenido de Programa de Conservação do Mico-leão-preto: https://www.researchgate.net/publication/343083591_Black_Lion_Tamarin_Leontopithecus_chrysopygus_-_IUCN_Red_List_Assessment

Rodrigues, S.B.M., Galetti, B.L., & Piratelli, A. J. (2014). First record of *Leontopithecus chrysopygus* (Primates: Callitrichidae) in Carlos Botelho state park, São Miguel Arcanjo, São paulo, Brazil. *Mammalia*, 80(1), 121-124. <https://doi-org.sire.ub.edu/10.1515/mammalia-2014-0104>

Valladares-Pádua, C., Cullen, L. Jr, & Pádua, S.M. (1995). A pole bridge to avoid primate kills. *Neotropical Primates*, 3 (1), 13–15.

CONOCE A UNA ESPECIE DE PRIMATE

Fotografía: Jerry Oldenettel

LÉMUR LANUDO OCCIDENTAL

(*Avahi occidentalis*)

ANDREA DE HARO y GIULIA SEVERINO

Máster en Primatología – Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

El lémur lanudo occidental o woolly lemur (*Avahi occidentalis*) es una de las numerosas especies de lémur residentes de Madagascar. No obstante, no fue hasta el siglo XX cuando el *Avahi occidentalis* consiguió su estatus de especie: hasta que las evidencias citogenéticas y los estudios de campo demostraron lo contrario se le consideraba una subespecie de su pariente *Avahi laniger* o lémur oriental.

Este pequeño Lemuriforme se caracteriza por su pelaje facial, su nocturnidad y su estructura social monógama. Pero lo que le hace más especial es compaginar una locomoción de saltador con una dieta folívora, es decir una manera de desplazarse que gasta mucha más energía de la normalmente proporciona una dieta basada en plantas. ¿Cómo es posible?

Taxonomía

Reino: Animalia
Filo: Chordata
Clase: Mammalia
Orden: Primates
Suborden: Strepsirrhini

Infraorden: Lemuriformes
Superfamilia: Lemuroidea
Familia: Indriidae
Género: *Avahi*
Especie: *Avahi occidentalis*

Descripción física

Este primate pertenece al suborden de los estrepsirrinos y tiene los rasgos más ancestrales propios de este suborden. Los *Avahis* presentan un patrón de vida prevalentemente nocturna, y en consecuencia, un tipo de visión especializada para condiciones de poca luminosidad.

Además, al ser parte del infraorden Lemuriformes y de la superfamilia

Lemuroidea, se caracterizan por un conjunto de dientes especializados para peinar el pelaje en contextos de acicalamiento (peine dental).

La especie *Avahi occidentalis* tiene una coloración facial muy llamativa, presentando un contraste marcado entre el pelaje oscuro del cuerpo y la «mascarilla» clara de su cara, pareada con anillos oculares más oscuros.

Encontramos variaciones individuales en la coloración de su espalda, la cual puede presentar oscurecimientos sagitales en la parte superior. Es un primate de tamaño pequeño y su expectativa de vida es de más o menos 10 años.

Vocalizaciones

Este lémur utiliza las vocalizaciones para orientarse en el espacio y mantenerse en comunicación con su pareja, especialmente cuando está viajando fuera de su core area o zona central. Se distinguen tres tipos de vocalizaciones más comunes y con sus propias particularidades.

La *avahee call* tiene la función de espaciamiento entre grupos familiares. Es el tipo de llamada menos frecuente y normalmente es respondida por otros individuos fuera de la pareja. Por otro lado, la vocalización de *whistle call* se utiliza para coordinar viajes con la pareja familiar en distancias lejanas, generalmente durante la búsqueda de comida. Por último los *Avahis* producen la llamada *growling call* en contextos de comunicación con la pareja en distancias más cortas, para mantener el contacto.



Fotografía: Allan Hopkins

Rango de hogar

La especie se encuentra principalmente en la zona Noroeste de Madagascar. Las encuestas de campo revelaron poblaciones en áreas limitadas a los confines norestes del Río Betsiboka, en el parque nacional de Ankarafantsika y en el bosque Mariarano.

Dieta

Como hemos comentado al inicio del artículo, el *Avahi occidentalis* es un folívoro, es decir consume un alimento normalmente pobre en cuanto a la energía que proporciona. Sin embargo no come cualquier hoja: este lémur se ha especializado en hojas jóvenes, un alimento alto en azúcares (proporciona mucha energía) y bajo en alcaloides (fácil de digerir). Sin embargo se trata de una comida poco abundante y distribuida a parches en el bosque, lo que hará que el lémur deba desplazarse mucho y recordar dónde están los recursos.

Estructura social

Nuestro lémur tiene una vida en pareja monógama, siendo el único miembro del suborden Strepsirrhini nocturno y gregario. El hecho de que su alimento esté disperso dificulta al macho buscar

una segunda hembra; mientras que a la hembra le ayuda tener un individuo conocido con quien recordar la localización de los recursos y que los defienda. Se trata de parejas cohesivas y pacíficas en las que hay pocos conflictos, pero los que hay acostumbran a ser iniciados y ganados por la hembra. Es decir, ellas son las dominantes, algo propio del género Indriidae.

Su estilo de crianza está poco estudiado, al punto de que solo sabemos que la hembra transporta a las crías durante 5-6 meses y que no se ha registrado cuidados por parte del macho. Para ir un pasito más allá, su pariente el avahi oriental (*Avahi laniger*) nos dice que los nacimientos se dan en agosto y confirma que la hembra se encarga de transportar a los retoños.

Actividad

Los lémures lanudos son nocturnos con un patrón de actividad muy influido por el nivel de luz. Salen de sus dormitorios sobre las 17:00, cuando aún queda algún rayo de sol. Una vez en marcha se desplazan en busca de comida y se alimentan principalmente durante la primera mitad de la noche (las plantas han estado más recientemente expuestas a la luz y por tanto tienen más azúcares libres). Descansan alrededor de medianoche y finalmente, antes de que amanezca, vuelven a desplazarse para buscar un nuevo dormitorio. Pasan el día durmiendo en la vegetación cerrada durante la estación húmeda o en ramas a 5-10 metros de altura durante la estación seca, evitando exponerse a la luz y a depredadores.

Cada noche recorren un 57-94% de su *home range* o rango de hogar, algo inusual entre primates. Para ello se ayudan de su locomoción de saltador, y es que aunque sus saltos miden una media de 1,56 metros. ¡Pueden llegar a los 4 metros! Así recorre más de un kilómetro cada noche para buscar sus hojas preferidas, que como sabemos están dispersas por el bosque. A su vez, es este alimento disperso pero de alta calidad es lo que le proporciona la energía para desplazarse casi exclusivamente con este tipo de locomoción.

Estatus de conservación

La especie está categorizada como «Vulnerable». Sus principales amenazas son la fragmentación de hábitat, el cambio climático y la caza a nivel local (formaba parte de la dieta Malagasy desde la primera colonización de la isla, hace 2,000 años).

Se supone que la explotación forestal selectiva tiene más impacto en la especie que otras variables por la especialización locomotora de saltador característica del Avahi ya que, además de tener un coste energético alto, está favorecida por un ambiente variado y la presencia de árboles grandes. ■



Fotografía: Bernard Dupont



Fotografía: Bernard Dupont

Referencias

Brown, J. L., & Yoder, A. D. (2015). Shifting ranges and conservation challenges for lemurs in the face of climate change. *Ecology and Evolution*, 5(6), 1131–1142. <https://doi.org/10.1002/ece3.1418>.

Eppley, T.M., Patel, E., Reuter, K.E. & Steffens, T.S. (2020). Avahi occidentalis. The IUCN Red List of Threatened Species 2020, e.T2435A115559730.

Garcia, G., & Goodman, S. M. (2003). Hunting of protected animals in the Parc National d'Ankarafantsika, north-western Madagascar. *Oryx*, 37(1), pps 115-118.

Gingerich, P.D. (1979). Homologies of the anterior teeth in indriidae. *American Journal of Physical Anthropology*, 51, 283-285.

Harcourt (1991). Diet and behavior of a nocturnal lemur, Avahi laniger, in the wild. *The Zoological Society of London*, 223, 667 - 674. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1991.tb04395.x>

Kappeler, P. M. (1997). Determinants of primate social organization: comparative evidence and new insights from malagasy lemurs. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 72(1), 111–151. <https://doi.org/10.1017/S0006323196004999>.

Meyler, S. V., Salmons, J., Ibouroy, M. T., Besolo, A., Rasolondraibe, E., Radespiel, U., Rabarivola, C., & Chikhi, L. (2012). Density Estimates of Two Endangered Nocturnal Lemur Species From Northern Madagascar: New Results and a Comparison of Commonly Used Methods: Density Estimates of Two Endangered Lemur Species. *American Journal of Primatology*, 74(5), 414–422. <https://doi.org/10.1002/ajp.21997>.

Norscia, I. (2008). Pilot survey of avahi population (woolly lemurs) in littoral forest fragments of southeast Madagascar. *Primates*, 49(1), 85–88. <https://doi.org/10.1007/s10329-007-0061-2>.

Ramanankirahina, R., Joly, M. & Zimmermann, E. (2011). Peaceful primates: affiliation, aggression and the question of the female dominance in a nocturnal pair-living lemur (Avahi occidentalis). *American Journal of Primatology*, 73, 1261-1268.

Randrianambina, B., Mbitizafy, S., Rasoloharijaona, S., Ravoahangimalala, R., & Zimmermann, E. (2007). Seasonality in reproduction of Lepilemur edwardsi. *International Journal of Primatology*, 28, 873-790.

Ramanankirahina, R. & Zimmermann (2012). Seasonal effects on sleeping site ecology in a nocturnal pair-living lemur (Avahi occidentalis). *International Journal of Primatology*, 33, 428-439.

Ramanankirahina, R., Joly, M., Scheuman, M., & Zimmermann, E. (2016). The role of acoustic signaling for spacing and group coordination in a nocturnal, pair-living primate, the western woolly lemur (Avahi occidentalis). *American Journal of Physical Anthropology*, 159, 466-477.

Steffens, T. S., & Lehman, S. M. (2018). Lemur species-specific metapopulation responses to habitat loss and fragmentation. *PloS One*, 13(5), e0195791–e0195791. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195791>.

Thalmann, U. (2001). Food resource characteristics in two nocturnal lemurs with different social behavior: Avahi occidentalis and Lepilemur edwardsi. *International Journal of Primatology*, 22(2), 287 - 324.

Thalmann, U., & Geissmann, T. (2000). Distribution and Geographic Variation in the Western Woolly Lemur (Avahi occidentalis) with Description of a New Species (A. unicolor)*. *International Journal of Primatology*, 21 (6), 915-941.

Thalmann, U., & Geissmann, T. (2005). New Species of Woolly Lemur Avahi (primates: Lemuriformes) in Bemaraha (Central Western Madagascar). *American Journal of Primatology*, 67(3), 371–376.

Warren, R., & Crompton, R. (1997a). A comparative study of the ranging behavior, activity rhythms and sociality of Lepilemur edwardsi (Primates, Lemuridae) and Avahi occidentalis (Primates, Indriidae) at Ampijoroa, Madagascar. *The Zoological Society of London*, 243, 397 - 425.

Warren, R., & Crompton, R. (1997b). Locomotor ecology of Lepilemur edwardsi and Avahi occidentalis. *American Journal of Physical Anthropology*, 104, 471-486.

¿Y POR QUÉ MACACOS?

AMAPOLA REY

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2021-2023

Tras un año de preparativos a nivel académico y personal, los nervios e inquietudes se apoderaron de mí antes de coger el avión que me llevaría a mi primer destino en el sudeste asiático, Bangkok. Los más de tres días de viaje en tren, avión y autobús nublaron mi mente cuando, al fin, llegué a Vientiane, la pequeña y tranquila capital de Laos. Una oleada de generosidad, sonrisas y miradas cariñosas despejaron las nubes mentales para dar paso a un sol que iluminó mis días por algo más de medio año. No solo tuve la mejor de las

bienvenidas por la gente local, quienes son simplemente maravillosos, sino también por todos y cada uno de los trabajadores y voluntarios del centro de rescate **Lao Conservation Trust for Wildlife (LCTW)** y, por supuesto, por más de sus 400 animales.

Mi nombre es Amapola Rey, aunque también me conocen como Poppy, y soy estudiante del Máster de Primatología de la Universitat de Girona. Escogí LCTW para realizar mi trabajo de fin de máster, una investigación centrada en



estudiar los impactos de experiencias traumáticas como ser mascotas, ser separados de sus madres a edades tempranas o crecer en condiciones de aislamiento, en las habilidades sociales, emocionales y comportamentales en macacos, víctimas de la trata ilegal y posteriormente rescatados y acogidos en mencionado centro.

Sorprendentemente para mí, la pregunta a la que más me enfrenté al comienzo era: ¿y por qué macacos? Siempre acompañada de un gesto de incompreensión e incredulidad. Los macacos son los primates más utilizados en experimentación animal, unos de los más comercializados como mascotas, de los más entrenados para entretenimiento humano y, por si fuera poco, están muy infravalorados en su tierra natal, debido a la problemática de coexistencia humano-macaco en ciudades, pueblos y templos del sudeste asiático. Por todo ello e infinito más, mi respuesta a esa pregunta siempre era: ¿y por qué no? Pausa dramática seguida de una charla interminable sobre su comportamiento, su forma de comunicarse, las secuelas a las que se enfrentan debido a su comercio ilegal, su inteligencia y todo lo que pudiera remover sentimientos para cambiar la mirada con la que se enjuicia a estos asombrosos seres.



Fotografía: Jeremy Phannah

Yo me enamoré de ellos a primera vista. Melody, Animal Management, me llevó a conocerlos en mi segundo día. Nunca olvidaré el recibimiento de Gareth, un macaco de cola de cerdo, que no dudó en mandarme un beso mientras retiraba sus cejas hacia atrás. Por no hablar de Ted, quien con toda la confianza del mundo me agarró cuando estaba en una de las plataformas mientras me mandaba una ráfaga de besos. «Les he gustado», pensé. O... ¿quizás no? ¡Oh, espera! ¿Qué significa que Gareth y Ted me hayan mandado besos? ¿Los estoy humanizando? La sonrisa es sinónimo de incomodidad y miedo, ¿y si lo es también un beso? ¿por qué los macacos rabones no me han mandado besos? ¿Si no sé su comportamiento normal, cómo voy a saber cuándo hacen algo no-normal? Con la honestidad de un niño debo decir que aquel día descubrí especies de macacos que ni siquiera sabía que existían, no recordé ni un nombre de los que Melody mencionó y al final del tour sentí un agobio y una presión que me cerró el estómago por días. ¿Cómo iba a identificarlos a todos? ¿Soy capaz de recoger datos en instalaciones con tantos individuos? ¿Qué voy a incluir en mi etograma?

LEN-face es una expresión facial típica de los macacos de cola de cerdo que utilizan como gesto de afiliación

(normalmente estático) o sumisión (normalmente dinámico). Poco a poco fui resolviendo mis preocupaciones, leyendo, observando, preguntando y colaborando. En menos de un mes podía saber quién era quién solo con verlo de espaldas, quiénes eran amigos, qué es normal y qué no lo es, y empecé a diferenciar distintas personalidades. Al mismo tiempo, aprendí a hacer de guía turístico, ya que fue mi acuerdo para poder hospedarme en el centro. No sólo aprendí sobre mis adorados sujetos,

sino que también gané conocimiento en fauna salvaje asiática y en los tipos de enriquecimiento que mejoran su bienestar en cautividad. Muchos de los tours incluían preparar con los visitantes enriquecimiento para los osos (oso negro de Tailandia y oso malayo), gracias a los cuales me acerqué a estas maravillosas criaturas. Escalé sus plataformas y cargué troncos para esconder bambú empapado con agua de miel o mermelada y siempre fui recompensada con sus divertidas vocalizaciones y sus desfiles bípedos.

Conforme más observaba, leía, preguntaba y colaboraba más cerca me sentía de los animales y de todo el staff del centro, más conocimiento ganaba y más confiaban en mí para hacer más. Es una rueda que se vuelve infinita si nunca dejas de andar. Y fue así como a un mes antes de marchar, impartí una clase sobre comportamiento de primates para alumnos de veterinaria de la Universidad Nacional de Laos, formando parte de lo que llamaron NUOL training, el primer curso universitario sobre

fauna salvaje en Laos, en colaboración con las organizaciones Free the bears y Elephant Conservation Center.

La ciencia sin aliados es falacia y tras seis intensísimos meses, puedo decir que lo mejor de irte al otro lado del mundo a trabajar con animales es la pasión de los compañeros de profesión. Amigos con los que he reído hasta llorar y he llorado hasta reír, amigos que me han hecho sentir valorada y, por primera vez en mi vida, una experta en algo. ■



Chitah y Easi, dos macacas stump-tailed, haciendo grooming. Chitah llegó al centro con pocos días de edad, mientras que el pasado de Easi es desconocido.



Laurel, es un macho adulto de *Macaca assamensis*. Estuvo toda su infancia en un templo, seguramente enjaulado o encadenado, sirviendo de atracción turística. Ahora vive en una instalación cerrada, debido a sus numerosos escapes junto a su mejor amiga Wiggle. Para Laurel estos escapes eran más retos que huidas, ya que es considerado uno de los macacos más inteligentes en LCTW y a que nunca ha llegado a abandonar el centro, sino que tras salir de la instalación siempre se sentaba fuera junto a Wiggle a esperar a los cuidadores para volver a entrar y planear el siguiente escape.



Gareth era un macho de cola de cerdo adulto que estuvo durante 6 años viviendo solo y posiblemente encadenado en un templo. La relación de Gareth con el resto de los miembros de su grupo era escasa, sin embargo, él siempre buscaba la complicidad de los cuidadores y demás trabajadores del centro. No había mañana que no me recibiera con un beso, ni tarde que me diera su simpático adiós. Reservado con su grupo, tímido con los visitantes y amistoso con quienes confiaba, Gareth era el favorito de muchos y por ello, aunque ya no esté, nunca se le olvidará.



Este macaco adulto de cola de cerdo es Goliath. Durante 7 años fue mascota. Goliath es el alfa de uno de los grupos más grandes en LCTW, aunque parece que muchas veces no sabe ni ser alfa ni ser macaco. Goliath pasa las horas tocándose la cabeza, las orejas y el resto del cuerpo con un pequeño palo. Da igual que esté comiendo, jugando o siendo acicalado, Goliath no suelta su palo.

NOVEDADES EDITORIALES

MARIA PADRELL

Editora del Boletín de la Asociación Primatológica Española

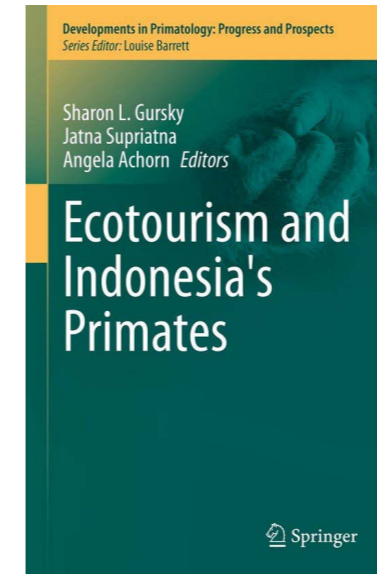


Different: What Apes Can Teach Us About Gender

Abril 2022. Frans de Waal. *Granta Books*

Gender differences are a logical subject for a primatologist since the gender debate always turns around the interaction between nature and nurture. Despite attempts to separate gender from biology, as if it were purely a human construct, the reason we have a gender duality is that our species has two sexes to begin with. I agree that the sexual binary is a mere approximation (even at the biological level, it has exceptions and intermediates), but still, the way the sexes differ in other pri-

mates tells us something about ourselves. My latest book “Different: Gender Through the Eyes of a Primatologist” (Norton, 2022) compares sex differences in three closely related species: humans, chimpanzees, and bonobos. It tries to dispel the idea that only humans have genders and that only we have gender diversity. Other primates, too, adopt sex-typical behavior from watching others, hence have genders. They show the same array of gender expressions celebrated under the LGBTQ flag. My book pays attention to non-conforming individuals as well as homosexual behavior among the primates.



Ecotourism and Indonesia's Primates (Developments in Primatology: Progress and Prospects)

Noviembre 2022. Sharon L. Gursky, Jatna Supriatna, Angela Achorn (Eds.). *Springer*

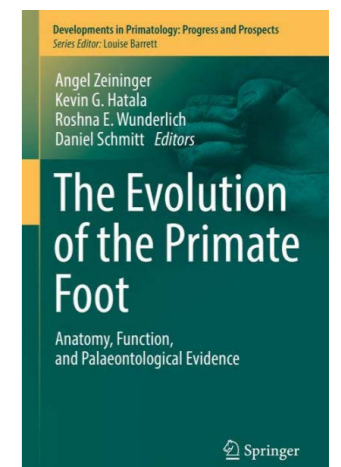
The basic goal of the volume is to compile the most up to date research on the effect of ecotourism on Indonesia's primates. The tremendous diversity of primates in Indonesia, in conjunction with the conservation issues facing the primates of this region, have created a crisis whereby many of Indonesia's primates are threatened with extinction. Conservationists have developed the concept

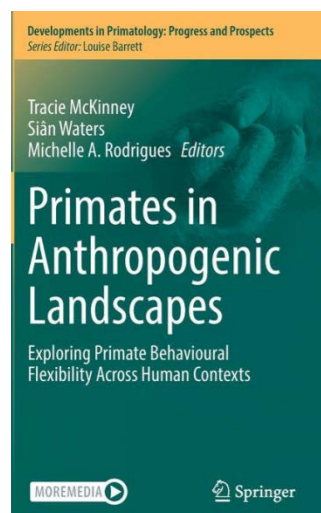
of “sustainable ecotourism” to fund conservation activities. National parks agencies worldwide receive as much as 84% of their funding from ecotourism. While ecotourism funds the majority of conservation activities, there have been very few studies that explore the effects of ecotourism on the habitat and species that they are designed to protect. It is the burgeoning use of “ecotourism” throughout Indonesia that has created a need for this volume where the successes and pitfalls at various sites can be identified and compared.

The Evolution of the Primate Foot: Anatomy, Function, and Palaeontological Evidence

Diciembre 2022. Angel Zeininger, Kevin G. Hatala, Roshna E. Wunderlich, Daniel Schmitt (Eds.) *Springer*

The human foot is a unique and defining characteristic of our anatomy. Most primates have grasping, prehensile feet, whereas the human foot stands out as a powerful non-grasping propulsive lever that is central to our evolution as adept bipedal walkers and runners and defines our lineage. Very few books have compiled and evaluated key research on the primate foot and provided a perspective on what we know and what we still need to know. This book serves as an essential companion to “The Evolution of the Primate Hand” volume, also in the *Developments in Primatology* series. This book includes chapters written by experts in the field of morphology and mechanics of the primate foot, the role of the foot in different aspects of primate locomotion (including but not limited to human bipedalism), the “hard evidence” of primate foot evolution including fossil foot bones and fossil footprints, and the relevance of our foot's evolutionary history to modern human foot pathology.





Primates in Anthropogenic Landscapes: Exploring Primate Behavioural Flexibility Across Human Contexts

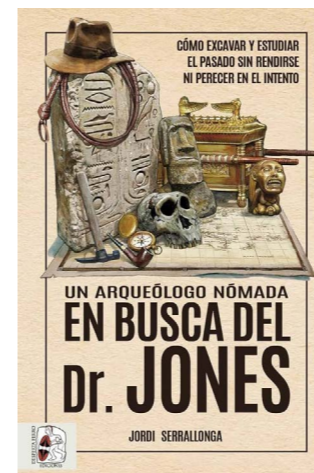
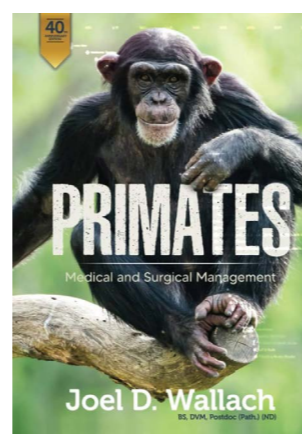
Enero 2023. Tracie McKinney, Siân Waters, Michelle A Rodrigues (Eds.). Springer

The field of primatology has expanded substantially in the last twenty years, particularly with regard to studies of primates in human-altered landscapes. This text aims to review the recent literature on anthropogenic (of human origin) influences on non-human primates, bringing an overview of this important area of primatology together for students. Chapters are grouped into three sections, representing the many ways anthropogenic activities affect primate populations. The first section, 'Human Influences on Primate Habitat', covers ways in which wild primates are affected by human actions, including forest fragmentation, climate change, and the presence of dogs. Section two, 'Primates in Human-Dominated Landscapes', looks at situations where non-human primates and humans share space; this includes primates in urban environments, primate tourism, and primates in agroecosystems. The final section, 'Primates in Captivity', looks at primate behaviour and welfare in captive situations, including zoos, the primate pet trade, and in entertainment.

Primates: Medical and Surgical Management

Febrero 2023. Joel D. Wallach (Author), Ryan Aleckzander (Ed.). *Independently published*

This book is the progressive realization of a dream and a goal, an evolutionary product generated from the needs felt by a handful of veterinarians engaged in exotic animal practice in the 1960's. There were a few professional journals that carried the occasional article on exotic animal medicine written by one of our number; however, a great vacuum was felt when we sought diagnostic skills, knowledge of pathology, normal physiological values, and effective and safe anesthetics and vaccines. My initial project in the field of disease research with exotic species was for the Center for the Biology of Natural Systems, a newly formed department at Washington University that combined the resources of the departments of botany and basic medical sciences, the Shaw's Botanical Gardens and the St. Louis Zoological Gardens—we were to seek out species in zoological parks that could act as "Canaries in the Mine" for biological early warning systems in cities faced with environmental crises.



Un arqueólogo nómada en busca del Dr. Jones: Cómo excavar y estudiar el pasado sin rendirse ni perecer en el intento

Junio 2023. Jordi Serrallonga. *Desperta Ferro Ediciones*

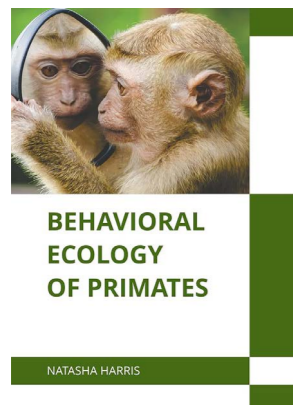
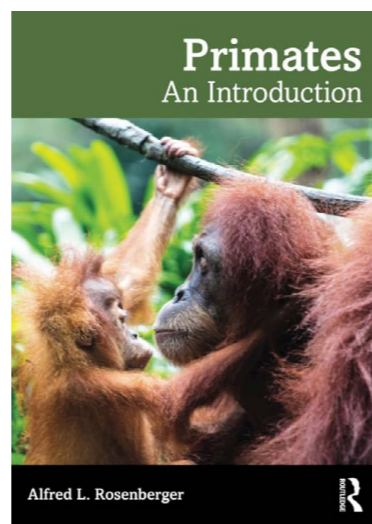
En los libros de historia, y en nuestros museos, topamos, indefectiblemente, con la fórmula «a. C.» y «d. C.», pero yo, Jordi Serrallonga, como arqueólogo, naturalista, explorador y peliculero, defiendo que solo existen dos maneras efectivas de medir el tiempo: el antes y después de Darwin y el antes y después del Dr.

Jones. Si en 1859 Charles R. Darwin publicó *El origen de las especies*, que revolucionó la manera de entender el pasado, en 1981 el revolucionado fui yo, cuando, con pantalón corto y acné, acudí al estreno de *En busca del arca perdida* para conocer a Indiana Jones y a su inseparable sombrero fedora. Así, gracias a las enseñanzas evolutivas de Mr. Darwin y al espíritu aventurero que despertó el Dr. Jones en un chaval de 12 años, supe que algún día haría realidad mi sueño: viajar por el tiempo. Hoy compagino la docencia universitaria con esa parte tan esencial como seductora de la disciplina arqueológica que es el trabajo de campo, rebotante de vivencias, ciencia y misterio. Es encasquetarse el fedora y cualquier selva, desierto, sabana u océano deviene el escenario de una epopeya donde siempre me acompaña la sombra de Indiana Jones, como advertencia de lo difícil que es seguir la luz y lo fácil que es caer en el lado oscuro del arqueólogo obsesionado por el objeto, pero también como recordatorio de la curiosidad, del sentido de maravilla y del asombro que laten detrás de la investigación científica. Bienvenidas y bienvenidos al universo de un arqueólogo nómada, un primate con sombrero, en busca perenne del Dr. Jones, sea en excavaciones en la cuna de la humanidad, correrías entre leones y serpientes, encuentros con sabias etnias lejanas, fósiles de dinosaurios, miserias y éxitos académicos o naufragios en el mar... En definitiva, periplos varios por mundos perdidos, mundos encontrados y mundos por descubrir, todo en las páginas del libro *Un arqueólogo nómada en busca del Dr. Jones. Cómo excavar y estudiar el pasado sin rendirse ni perecer en el intento*.

Primates: An Introduction

Agosto 2023. Alfred L. Rosenberger (Ed.). *Routledge*

This book is an accessible and comprehensive introduction to primates. It provides both a survey and synthesis of primate history, biology, and behavior. As a survey, it offers a focused review of living and extinct primates in regional and community frameworks. As a synthesis, it applies the community perspective in a unique way to explore primates' adaptive diversity in the context of how evolution works. The book encourages students to study primates as integrated members of regional communities, ecologically, historically, and evolutionarily. The chapters are organized to emphasize the patterns of primate radiations in the four regions of the world where primates live, and to facilitate comparisons among the radiations. The overviews of communities illustrate how the ecological adaptations of different species and taxonomic or phylogenetic groups enable them to coexist. Illustrations and tools to aid students' learning include case studies, photographs, figures, tables, charts, key concepts, and quizlets to self-test.



Behavioral Ecology of Primates

Setiembre 2023. Natasha Harris (Ed.). *States Academic Press*

The mammals which belong to the group that includes the lemurs, lorises, tarsiers, monkeys, apes, and humans are known as primates. Some of their characteristic features are larger brains relative to body size, increased reliance on vision instead of sense of smell, and opposable thumbs. Behavioral ecology refers to the study of the evolutionary basis for animal behavior in response to ecological pressures. The behavioral ecology of primates involves studying them from evolutionary, ecological and demographic perspectives. It also focuses on the behavior of different primates and the importance of these observations for their conservation. This book discusses the fundamentals as well as modern perspectives on the behavioral ecology of primates. From theories to research to practical applications, studies related to all contemporary topics of relevance to this area of study have been included herein. The book is appropriate for students seeking detailed information in this area as well as for experts.

Navigating with white-faced capuchin monkeys: Primate Behavioral Ecology and Spatial Cognition

Setiembre 2023. Bernardo Urbani. *Sidestone Press*

This monograph examines a set of questions concerning human and nonhuman primate cognition, spatial memory, foraging behavior, and the ability of monkeys to form mental maps of the location and distribution of feeding and resting sites. Two primary forms of spatial memory have been hypothesized for primates. First, it has been suggested that primates might represent spatial memory in the form of a coordinate-based (geometric) map in which points in the landscape are stored as true coordinates and individuals calculate precise angles and distances between targets. Alternatively, it has been suggested that primates may internally represent spatial information as a route-based (topological) map in which individuals use and reuse a set of common pathways and a select number of landmarks to reach a large number of targets.



Rastres, làsers i goril·les.

2022. Bea Cordero i Salva Ferré. *Direcció General de Recerca del Departament de Recerca i Universitats, Generalitat de Catalunya.*

La colección de cuentos infantiles «Elige la investigación» del Departamento de Investigación y Universidades de la Generalidad de Cataluña quiere acercar la investigación que se hace y se ha hecho en Cataluña al alumnado de primaria. Por eso se ha puesto en marcha una nueva colección que tiene en cuenta diferentes aspectos. El planteamiento se basa, parcialmente, en los libros «Elige tu propia aventura» que siguen teniendo vigencia en todas las edades (desde los más pequeños, hasta los niños de estos cursos) y que son la base del boom de las Escape Rooms que también ha llegado al público infantil.

El primer libro publicado de la colección es Rastros, láseres y gorilas, editado en dos idiomas (catalán e inglés) e impreso y distribuido por todas las escuelas y bibliotecas del territorio.

Versión en catalán [aquí](#)

Versión en inglés [aquí](#)

NOTA DE PRENSA: LOS CHIMPANCÉS PERDIDOS DE TENERIFE

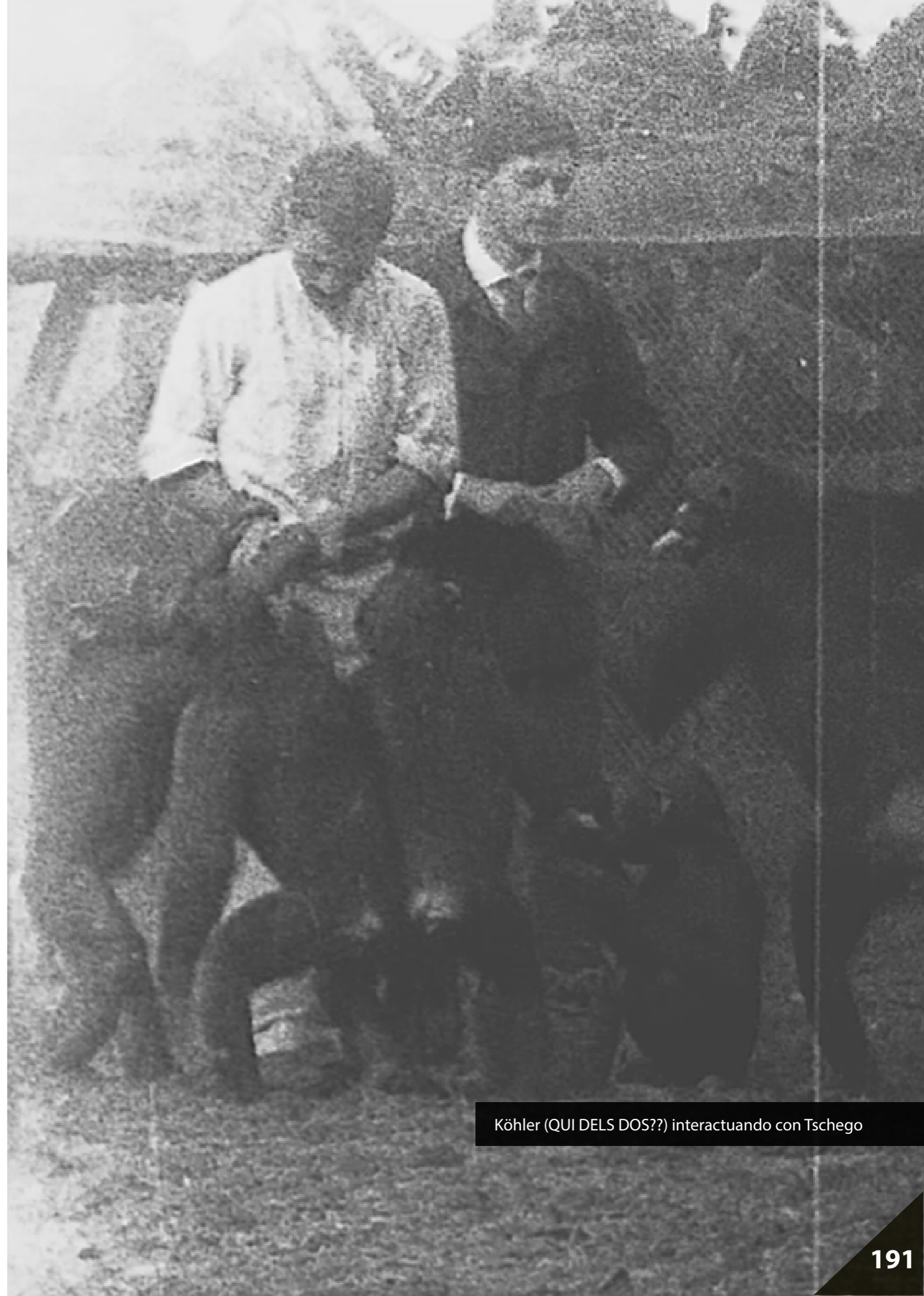
PAUL PANCKHURST | Oficina de prensa (Universidad de Auckland)

Los chimpancés perdidos de Tenerife: hallados después de 100 años los animales que redefinieron la inteligencia humana.

Los chimpancés de una investigación pionera de principios del siglo XX que demostró la capacidad de resolución de problemas de estos primates está siendo reivindicado en un proyecto de investigación que recoge la historia de sus vidas. La investigación del profesor Javier Virués-Ortega ya ha dado como resultado el redescubrimiento de los restos de cinco de los chimpancés de la investigación del psicólogo alemán Wolfgang Köhler, olvidados en el almacén de un museo berlinés

durante más de 100 años. «Estos son los chimpancés perdidos de Tenerife», afirma Virués-Ortega, psicólogo de la Universidad de Auckland en Nueva Zelanda. «La revolucionaria investigación de Köhler es recogida por todos los libros de texto de psicología, pero los animales cayeron en el olvido».

Virués-Ortega está dirigiendo un documental sobre los chimpancés, cuyas capacidades para resolver problemas fueron estudiadas por Köhler en una estación de investigación en la localidad de Puerto de la Cruz en la isla de Tenerife entre 1914 y 1920. «Con este trabajo, intentamos dignificar la memoria de



Köhler (QUI DELS DOS??) interactuando con Tschego

estos especímenes que redefinieron la naturaleza misma de la inteligencia humana y animal; desempeñaron un papel fundamental en el incipiente estudio de la inteligencia y la psicología comparada», afirma.

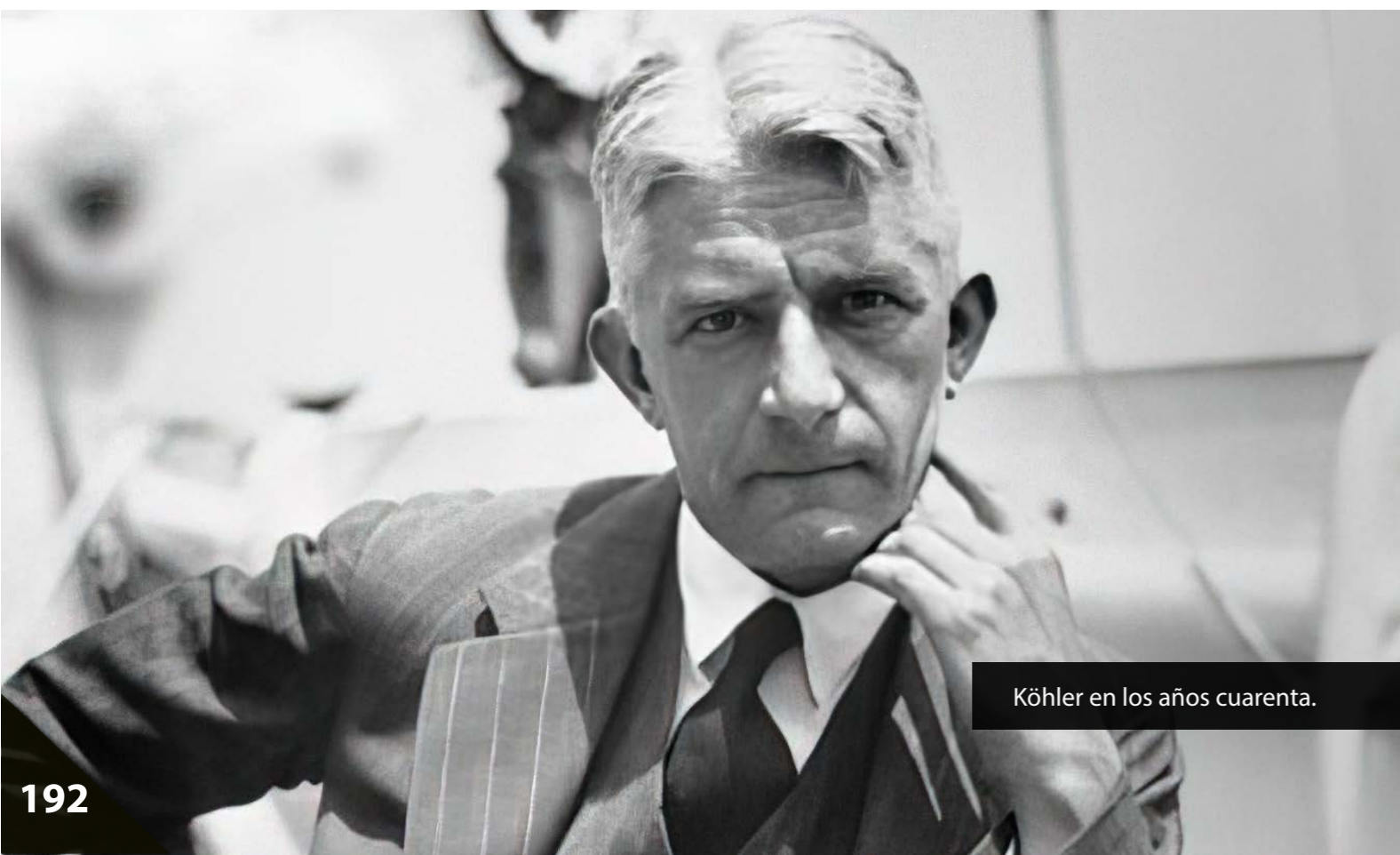
Tras la publicación de la teoría de la evolución de Darwin a mediados del siglo XIX, los científicos querían determinar la existencia de repertorios de comportamiento complejos en nuestros parientes evolutivos más cercanos. En uno de los episodios más famosos de la investigación de Köhler, un chimpancé llamado Sultán unió de forma espontánea dos cañas huecas para alcanzar una fruta que estaba fuera de su alcance. Esta modesta hazaña demostraba

que la construcción de herramientas no era una habilidad exclusiva de los humanos. El libro de Köhler de 1925 *La mentalidad de los simios*, descrito por la famosa primatóloga Jane Goodall como su «Biblia» en este campo, proponía que los chimpancés eran capaces de resolver problemas de forma creativa (lo que Köhler denominó «insight»).

«Esta noción tuvo un tremendo impacto durante el siglo siguiente e impulsó numerosas investigaciones», afirma Virués-Ortega. «Köhler aportó la prueba de que algunas conductas inteligentes y de solución de problemas son reconocibles en nuestros parientes más cercanos y no son exclusivas de nuestra especie».



Sultan en Tenerife (1914).



Köhler en los años cuarenta.

Las observaciones realizadas por Köhler fueron fundamentales para los estudios de la primatóloga Jane Goodall sobre chimpancés en libertad en la década de 1960. El científico y divulgador Carl Sagan citó el trabajo de Köhler en su libro sobre la evolución de la inteligencia humana, *Los dragones del Edén*.

Tras el cierre de la estación de investigación en 1920, seis chimpancés supervivientes fueron

enviados en barco de vapor a Europa y vendidos al zoológico de Berlín, donde la investigación continuó, pero los animales fueron tratados en ocasiones como atracciones cómicas. Estudiando documentos históricos, Virués-Ortega y el historiador Clemens Maier-Wolthausen localizaron restos de cinco de los seis chimpancés en el Museum für Naturkunde (museo de ciencias naturales) de Berlín, donde los catálogos habían registrado los nombres de los animales pero no

su importancia. Los restos incluyen un esqueleto completo (Tschege), un cráneo (Rana-Loca) y cinco pieles completas (Sultán, Tschege, Rana-Loca, Chica y Grande). También hay un feto (de Tschege) conservado en alcohol.

Según Virués-Ortega, el trato que Köhler dio a los chimpancés en Tenerife puede considerarse humano para los estándares de la época. «Hizo algunas contribuciones pioneras al bienestar de los chimpancés en cautividad en cuanto a atención médica, uso de cuarentenas, zonas amplias de juego, también promovió minimizar la interacción con humanos y evitar el uso de castigos», afirma.

«Tras su viaje a Europa los animales se enfrentaron a una dura existencia. La dieta con alto contenido en almidón que recibieron, así como la exposición a hábitats vacíos y sin calefacción, lo que era especialmente cruel en invierno, dio al traste con sus vidas en poco tiempo». Todos murieron al menos 20 años antes de la esperanza de vida típica de esta especie, siendo Sultán el último en sucumbir en 1923.

Virués-Ortega es de Cádiz (España), tiene vínculos personales con las Islas Canarias y visitó la abandonada estación de investigación de Tenerife

durante la pandemia del Covid-19. Espera que su trabajo contribuya a los esfuerzos para preservar la estación de investigación, actualmente propiedad de una sociedad opaca registrada en Panamá y necesitada de una urgente restauración.

En el borrador de un artículo científico sobre el hallazgo, Virués-Ortega afirma que su investigación es un «modesto homenaje» a los animales. Entre sus colaboradores se encuentran el experto en psicología comparada Dr. Alex Taylor, de la Universidad de Auckland, el arqueólogo David García González, de la Universidad de Granada, y el historiador del zoo de Berlín, el Dr. Clemens Maier-Wolthausen.

La investigación sobre la conducta y la cognición de los chimpancés continúa hoy en lugares como el Centro de Investigación de Primates Wolfgang Köhler de Leipzig (Alemania). No obstante, los chimpancés también se han utilizado en investigación biomédica, una práctica controvertida que algunos países han prohibido o restringido severamente. En 1999, Nueva Zelanda fue el primer país en establecer la prohibición de la investigación invasiva con grandes simios. ■



Virués-Ortega y García con el esqueleto de Tschege



Cráneo de Rana-Loca

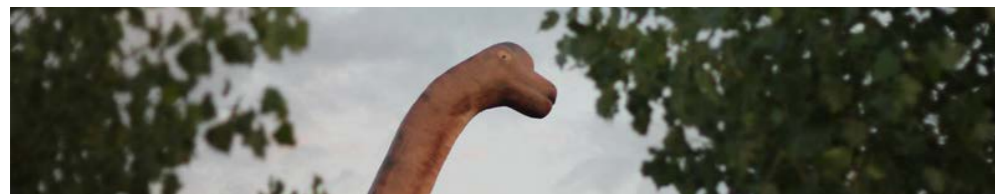
RECORTES DE PRENSA

MARIA PADRELL | Editora del Boletín de la Asociación Primatológica Española



Algunos dinosaurios tenían tantas neuronas como los primates modernos

Un polémico y sesudo estudio afirma que pudieron usar herramientas e incluso transmitir cultura



Fecha: 15/01/2023
Fuente: Levante
Más información: [aquí](#)

Algunos dinosaurios pueden haber sido tan inteligentes como los primates modernos, según un controvertido estudio publicado en la revista *Journal of Comparative Neurology*.

El estudio sugiere que algunos cerebros de dinosaurios estaban tan densamente poblados de neuronas como los de los primates modernos, por lo que podrían haber logrado hazañas que solo los humanos y otros animales muy inteligentes tienen, como usar herramientas e incluso transmitir cultura a otras generaciones.

Estos hallazgos están causando sensación entre los paleontólogos, destaca al respecto la revista *Science* en un artículo en el que analiza esta investigación.

Algunos expertos aplauden el artículo como un buen primer paso para comprender mejor la inteligencia de los dinosaurios, mientras que otros argumentan que las estimaciones de las neuronas son defectuosas, lo que relativiza las conclusiones del estudio, señala la revista.

Capturan las primeras imágenes de un macaco pescando

Esta nueva técnica sería resultado de su evolución para sobrevivir a los gélidos inviernos de los Alpes japoneses

Fecha: 16/01/2023
Fuente: La Vanguardia
Más información: [aquí](#)



Un grupo de investigadores ha descubierto que los macacos japoneses, también conocido como macaco de cara roja, capturan y comen pescado. Según el estudio, esta nueva técnica sería resultado de su evolución para sobrevivir a los gélidos inviernos de los Alpes japoneses. Los macacos japoneses, *Macaca fuscata*, que viven en el valle Kamikochi, acostumbran a alimentarse de hojas de bambú y otras plantas durante las fuertes heladas del invierno. Sin embargo, por primera vez se han capturado imágenes de esta especie animal pescando para poder alimentarse.



Los chimpancés también tienen 'influencers' a los que imitan para acicalarse

Investigadores de Países Bajos y Reino Unido han observado durante más de diez años la curiosa manera de asearse mutuamente de los chimpancés, protagonistas de #Cienciaalobestia. El trabajo apunta a que los individuos más dominantes y de más edad influyen en las costumbres sociales del resto.



Fecha: 19/02/2023
Fuente: Agencia SINC
Autor: Pablo Mora
Más información: [aquí](#)

Los chimpancés tienen una curiosa forma de asearse entre sí: extienden simultáneamente uno de sus brazos por encima de la cabeza y agarran la mano del compañero mientras se acicalan con el otro brazo. A propósito de este asunto, una nueva investigación de las universidades de Utrecht (Países Bajos) y de Londres (Reino Unido), ha analizado esos patrones de comportamiento durante más de 10 años de observaciones a estos animales, y ha revelado que este icónico gesto puede transmitirse a través de sesgos de aprendizaje social, algo que se pensaba que era característico de la especie humana.

«Los individuos dominantes y de más edad influyen en los estilos en los que los chimpancés adaptan una costumbre sociocultural, en este caso, la de apretarse las manos para acicalarse», cuenta a SINC el investigador holandés Edwin van Leeuwen, uno de los firmantes de este trabajo. «Además, cuando los jóvenes crecen, van amoldando sus estilos a la forma específica de apretarse las manos del grupo, lo que indica los procesos de conformidad».

Por qué los humanos, a diferencia de otros primates, no tenemos el cuerpo completamente cubierto de pelo

Si unos alienígenas vinieran a la Tierra y colocaran a los humanos en una misma línea junto con todos los demás primates, una de las primeras diferencias que observarían, junto con nuestra posición erguida y nuestra forma única de comunicación, serían nuestros cuerpos aparentemente sin pelo.

Fecha: 14/03/2023

Fuente: BBC Future

Autor: Stephen Dowling

Más información: [aquí](#)



De hecho, en comparación con la mayoría de los mamíferos, los humanos son notablemente poco peludos (con la excepción de algún individuo ocasional). Un puñado de otros mamíferos comparten esta cualidad, incluyendo ratas topo lampiñas, rinocerontes, ballenas y elefantes.

Pero, ¿cómo exactamente fue que terminamos en este estado? ¿Nos trae algún beneficio hoy? ¿Y cómo explicamos la presencia de vello grueso y denso en algunas partes de nuestro cuerpo?

Por supuesto, los humanos en realidad tienen mucho pelo: en promedio, tenemos aproximadamente cinco millones de folículos pilosos en la superficie de nuestro cuerpo.

«Técnicamente tenemos cabello en todo el cuerpo, son solo folículos pilosos en miniatura. Pero está miniaturizado hasta el punto en que funcionalmente ya no nos aísla», dice Tina Lasasi, antropóloga bióloga de la Universidad del Sur de California (Estados Unidos) que se especializa en la ciencia del cabello y la piel.



Fotografía: Simone Giacomoni

CITES, mafias y tráfico de macacos en Tarragona

En el pequeño pueblo de Camarles (Tarragona), la empresa Camarney gestiona la mayor granja europea de macacos de cola larga, en peligro de extinción, que se abastece de primates capturados en la naturaleza y abastece a los laboratorios de experimentación europeos. De esta crueldad, riesgo zoonótico e irregularidades es responsable CITES, que en España depende del Ministerio para la Transición Ecológica.

Fecha: 05/05/2023

Fuente: El Diario

Autora: Irene Suazo Jiménez

Más información: [aquí](#)



Cada año se usan más de 100.000 macacos de cola larga (*Macaca fascicularis*) en el mundo para pruebas de toxicidad (envenenamiento) e investigación biomédica, lo que ha condenado a estos pequeños e inteligentes animales a ser los primates con los que más se trafica. A pesar de ser abultada, esta cifra no tiene en cuenta el otro lucrativo negocio del que son víctimas los macacos de cola larga: su asesinato para ser descuartizados y vendidos por partes (sangre, plasma, órganos...), un ámbito de la experimentación animal aún más oscuro y desregulado.

Durante los últimos años no ha dejado de crecer el uso de estos macacos, a la vez que aumentaba su precio. Mientras que en los países de origen los cazadores reciben unos 30 dólares por cada macaco que atrapan, los laboratorios y centros que los venden y los usan para experimentación lo hacen por hasta 20.000 euros. Se estima que en 2023 se llegará a pagar 35.000 dólares por cada macaco.



Fotografía: Budak

¿Se cruzaron los primeros humanos con una población «fantasma»?

Para explicar nuestra diversidad genética, algunos científicos han sugerido que los primeros *Homo sapiens* se aparearon con una especie desconocida. Pero una nueva investigación ofrece una explicación diferente.



Fecha: 18/05/2023

Fuente: National Geographic

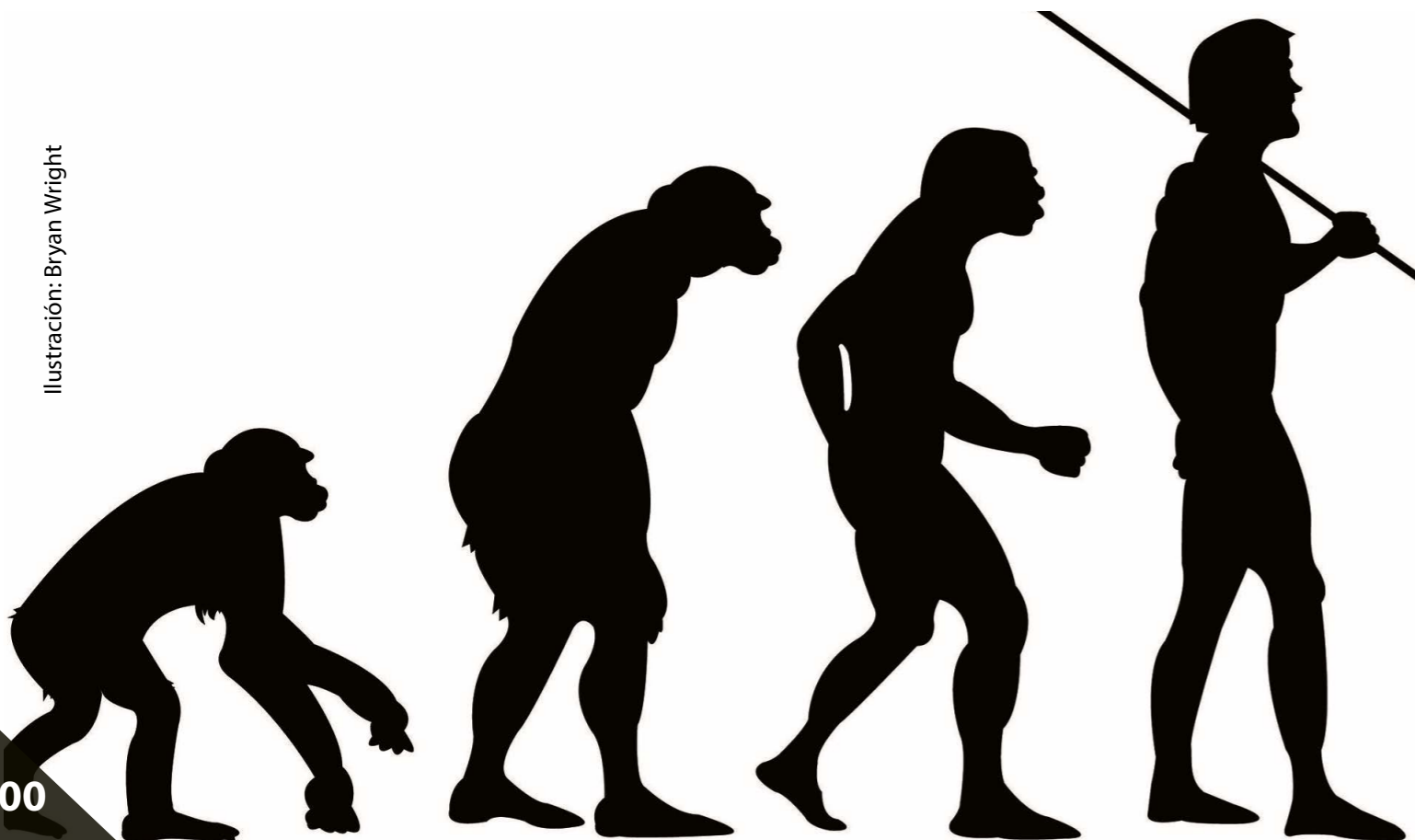
Autor: Tim Vernimmen

Más información: [aquí](#)

La historia evolutiva de nuestra especie es una compleja telaraña. Las primeras poblaciones se expandieron, emigraron o se encontraron entre sí, unas veces ramificándose y otras entremezclándose. Desentrañar este entramado ha sido un gran reto científico, pero en las últimas décadas los investigadores han perfeccionado modelos que utilizan la variación genética de las personas para retroceder en el tiempo.

Sin embargo, un problema con el que se han topado es que algunas diferencias genéticas parecen ser increíblemente antiguas, mucho más que la fecha en la que se cree que nuestros antepasados comunes se dividieron en distintas poblaciones. Inspirados por pruebas recientes de que el *Homo sapiens* se cruzó con neandertales y denisovanos en Eurasia, algunos científicos han sugerido que estas antiguas variantes genéticas podrían explicarse si los primeros humanos de África también se aparearon ocasionalmente con otra especie.

Ilustración: Bryan Wright



La lectura del ADN de 233 especies de primates ilumina qué es una persona y cómo surgen las enfermedades humanas

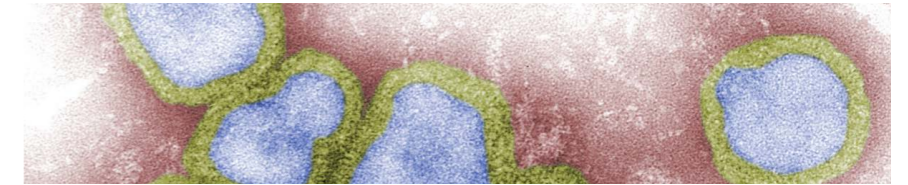
El torrente de información genética permitirá identificar más fácilmente las mutaciones patológicas, como las causantes del cáncer

Fecha: 01/06/2023

Fuente: El País

Autor: Manuel Ansede

Más información: [aquí](#)



El último ancestro común de las personas y los chimpancés se paseó por el planeta hace unos siete millones de años. Puede parecer mucho, pero es aproximadamente la misma distancia que separa a los elefantes africanos y a los elefantes asiáticos, dos especies tan similares que la gente los suele llamar, simplemente, elefantes. El biólogo Tomàs Marquès Bonet trabaja para responder una de las grandes preguntas de la humanidad: qué nos hace humanos, qué pasó en esos siete millones de años para que las personas sean capaces de caminar por la Luna y el resto de los primates estén todavía en las ramas de los árboles. Este jueves se ha dado un paso de gigante. Un consorcio internacional capitaneado por Marquès Bonet ha leído el ADN de 233 especies de primates, la mitad de todas las conocidas. Esta monumental información genética sirve para precisar qué es un ser humano, pero también para iluminar el origen de multitud de enfermedades, como el cáncer.

El genoma de una persona, su ADN, es un texto de más de 3.000 millones de letras químicas, con las instrucciones para que cada célula sepa lo que tiene que hacer. "Si secuenciamos el ADN de una persona enferma, encontraremos millares de mutaciones candidatas a estar vinculadas con esa enfermedad", explica Marquès Bonet, del Instituto de Biología Evolutiva, en Barcelona. El investigador cuenta que, hace cinco años, la empresa estadounidense Illumina, líder mundial en tecnología de secuenciación del ADN, les propuso coordinar un macroproyecto para leer los genomas de cientos de especies de primates, con el objetivo de elaborar un catálogo genético que permita identificar cuáles son las variantes específicas de las enfermedades humanas. Sus resultados se publican este jueves, en un [número especial](#) de la revista *Science*.



Crédito: vitstudio

Los primates también se masturban y este es el motivo

Un estudio publica que esta práctica aumenta el éxito reproductivo y ayuda a evitar contraer infecciones de transmisión sexual (ITS).

Fecha: 07/06/2023

Fuente: El Mundo

Más información: [aquí](#)



La masturbación no es algo exclusivo del ser humano, es común en el reino animal y especialmente frecuente entre los primates. Un nuevo estudio de investigadores británicos apunta a que esta práctica, al menos en los machos, parece servir a un propósito evolutivo. Históricamente, la masturbación se consideraba como un comportamiento patológico o un subproducto de la excitación sexual, y las observaciones registradas eran demasiado fragmentarias para comprender su distribución, historia evolutiva o significado adaptativo, indica el estudio que publica *Proceedings of The Royal Society B*. El trabajo señala que la masturbación es un rasgo antiguo en los primates y que -al menos en los machos- aumenta el éxito reproductivo y ayuda a evitar contraer infecciones de transmisión sexual (ITS), según un comunicado del University College de Londres que encabeza el estudio.



Como bebés humanos: las crías de chimpancé también combinan gestos y vocalizaciones para comunicarse



Fecha: 22/06/2023

Fuente: El País

Autora: Laura Camón

Más información: [aquí](#)

Al norte de Zambia se encuentra uno de los santuarios de chimpancés más grandes y antiguos del mundo, el Chimfunshi Wildlife Orphanage Trust. Aquí los animales viven en cuatro recintos llenos de bosque que miden entre 20 y 77 km². Estos grandes espacios ofrecen a los chimpancés la oportunidad de realizar muchas de sus conductas naturales, como buscar comida, trepar, construir sus nidos en las copas de los árboles y relacionarse. Por eso, son bastantes los científicos que han elegido este lugar para estudiar el comportamiento de los chimpancés. Una de ellas es Emma Doherty, estudiante de postgrado en el departamento de Psicología de la Universidad de Durham. Durante nueve meses repartidos entre 2017 y 2021, ha estado siguiendo a los más pequeños del santuario para comprender mejor cómo los chimpancés desarrollan la comunicación en los primeros años de su vida. Recientemente, ha publicado sus resultados en la revista *Animal Behaviour*: los chimpancés jóvenes combinan diferentes gestos, vocalizaciones y expresiones faciales de una forma que recuerda al desarrollo de la comunicación de los bebés humanos.

Un estudio apunta que los primates tienen preferencias de color relacionadas con la dieta

Su tricromatismo les permite localizar el alimento de forma más rápida y fácil



Fecha: 12/07/2023

Fuente: Diario de Sevilla

Más información: [aquí](#)

Un estudio de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) ha analizado si los primates tienen preferencias de color relacionadas con la dieta, apuntando que su tricromatismo (visión en color) les permite localizar el alimento de forma más rápida y fácil, ya que pueden distinguir los colores de los frutos o brotes tiernos en contraste con el color de fondo. Además, esta visión les permitiría también evaluar «con mayor eficacia» el grado de madurez del alimento, algo «importante» porque está vinculado al contenido nutricional de este, recoge la UAM en una nota.



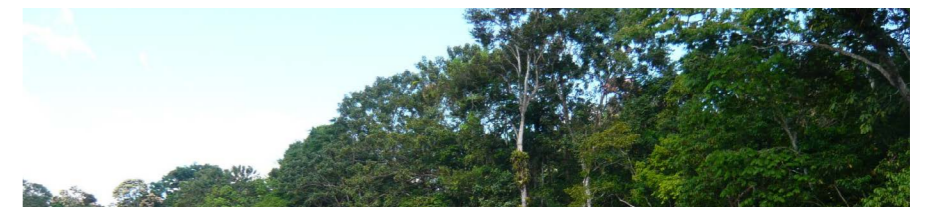
Entendiendo la improbable supervivencia de estos monos milenarios arrastrados por el océano Atlántico

Fecha: 20/07/2023

Fuente: National Geographic

Autora: Riley Black

Más información: [aquí](#)



Sudamérica albergaba una variedad de primates mayor de la que se conocía hasta ahora, lo que apunta a una época prehistórica clave en la que las balsas de vegetación arrastradas por intensas tormentas arrastraron a los antiguos monos a través del mar. Esto parece haber ocurrido al menos dos veces, y quizá más. La última prueba de estas antiguas excursiones transatlánticas es un diminuto diente fósil descubierto en unas rocas de la Amazonia brasileña. «Inmediatamente, cuando uno de mis colegas brasileños me mostró este diminuto diente emergente, mi corazón empezó a latir muy deprisa», afirma Laurent Marivaux, paleontólogo de la Universidad de Montpellier, Francia. El diente de 34 millones de años, descrito por Marivaux y sus colegas en la revista *PNAS*, no parece proceder de un mono sudamericano, sino que se asemeja a los dientes de los primeros monos llamados eosimiidos encontrados en el sur de Asia.

Llamado *Ashaninkacebus simpsoni* por Marivaux y sus colegas, el nuevo primate fósil sólo se conoce por un único molar superior hallado en el río Juruá de Brasil. La disposición de las cúspides del diente lo identifica como primate y posiblemente como eosimio. Basándose en los fósiles de eosimiidos hallados en otros lugares, Marivaux y sus colegas creen que *Ashaninkacebus* era una especie pequeña, del tamaño de un tití común y con un peso aproximado de medio kilo, que se alimentaba principalmente de insectos y frutas.

Científicos españoles descubren una población «fantasma» de gorilas, hoy extinta



Fecha: 05/09/2023

Fuente: Muy Interesante

Autor: Álvaro Bayón

Más información: [aquí](#)

Mediante la inspección minuciosa de secuencias genómicas de alta resolución se ha desentrañado la historia de cómo genes de una población extinta, que los investigadores han denominado «fantasma», se entrelazaron con el ancestro común de los gorilas orientales modernos, legando una herencia duradera en su ADN. En efecto, según los datos del estudio recientemente publicado en la prestigiosa revista Nature, hace más de 40 000 años se produjo un cruce genético entre la población 'fantasma' y el ancestro común de los gorilas orientales. Aproximadamente el 3 % del genoma de los gorilas orientales actuales lleva la huella genética de esta población extinta, una reliquia que conecta el pasado con el presente.

Esta historia evoca paralelismos respecto a cómo los humanos modernos preservaron genes de grupos extintos, como neandertales y denisovanos, subrayando la interconexión genética. La diferencia radica en que no hay registros fósiles de esta población «fantasma» de gorilas prehistóricos; solo se conoce su existencia por la huella genética.



Fotografía: rawpixel.com

Un nuevo fósil desafía la teoría de la evolución humana

Los antropólogos lo han encontrado en un yacimiento de hace 8,7 millones de años en Turquía y plantea esta cuestión: ¿fue en Europa donde evolucionaron por primera vez los humanos?



Fecha: 08/09/2023

Fuente: Muy Interesante

Autora: Sarah Romero

Más información: [aquí](#)

Durante mucho tiempo los investigadores han creído que nuestros antepasados se originaron exclusivamente en África, pero... un simio fosilizado recién encontrado en Turquía está incitando a los investigadores a reconsiderar la teoría de la evolución humana. El nuevo fósil, encontrado en un yacimiento de 8,7 millones de años de antigüedad, propone que los antepasados de los simios y humanos africanos podrían haber evolucionado en Europa antes de migrar a África hace entre 9 y 7 millones de años.

«Nuestros hallazgos sugieren además que los homínidos no sólo evolucionaron en Europa occidental y central, sino que pasaron más de cinco millones de años evolucionando allí y extendiéndose al Mediterráneo oriental antes de dispersarse finalmente en África, probablemente como consecuencia de cambios ambientales y disminución de los bosques», explica David Begun del Departamento de Antropología de la Universidad de Toronto, coautor del estudio publicado en la revista *Communications Biology*.



Las Evas y los cuerpos femeninos impulsaron la evolución humana

¿Los cuerpos femeninos impulsaron 200 millones de años de evolución humana? La investigadora Cat Bohannon realizó hallazgos que responderían esta pregunta.

Fecha: 03/10/2023

Fuente: National Geographic

Autora: Erika Montejo

Más información: [aquí](#)



Las claves para la supervivencia y el éxito de nuestra especie no radican en la invención de la lanza o la rueda, sino en la práctica de la partería, el cuidado y la atención prenatal. Con esta premisa, Cat Bohannon irrumpe con su nueva y radical historia de la humanidad.

La investigadora, quien rastreó el desarrollo de los cuerpos femeninos hace 200 millones de años, señala que sin la colaboración y la cooperación que brindaron estos elementos, los homínidos habrían perecido en la África prehistórica, dejando solo un vestigio fósil de nuestra existencia.

Las chimpancés también tienen la menopausia

El descubrimiento muestra que las humanas no son el único primate que vive más allá de su fase reproductiva y añade misterio a este aparente sinsentido evolutivo



Fecha: 26/10/2023

Fuente: El País

Autor: Miguel Ángel Criado

Más información: [aquí](#)

Marlene tenía 69 años cuando murió. 64 tenía Ma Rainey al fallecer. Sutherland, con 61 años, aún vivía (octubre de 2023) cuando los científicos confirmaron que las tres tuvieron o tienen la menopausia. Son tres chimpancés de un grupo que vive en lo más profundo de la selva de Uganda (África), en el que decenas de hembras mayores dejaron de ovular hace años. El descubrimiento, recién anunciado en *Science*, desmonta la idea de que las humanas son los únicos primates que viven más allá de su vida reproductiva. El hallazgo cuestiona las hipótesis sobre la función evolutiva de la menopausia, pero, si se confirma que es excepcional, podría mostrar el tremendo daño que los humanos han hecho al resto de grandes simios.



La especie hallada en Atapuerca que cambió la evolución humana: «Costó 20 años que la aceptaran»

Fecha: 02/11/2023

Fuente: El Español

Autor: David Barreira

Más información: [aquí](#)



En el despacho de su casa de Colmenar Viejo, en la última planta, rodeado de libros y retratos y con unas vistas hermosas a la sierra de Guadarrama, José María Bermúdez de Castro (Madrid, 1952) conserva una réplica de la mandíbula de un individuo, probablemente una chica de unos diez años, que cambió la historia de la evolución humana de Europa. Aquel fósil hallado hace casi tres décadas en la Gran Dolina de Atapuerca presentaba rasgos de una cara moderna, con características similares a las nuestras, pero era tan antiguo, más de 800.000 años, que no encajaba con los homínidos arcaicos ni con los sapiens. Fue uno de los restos óseos recuperados en el yacimiento burgalés que dieron nombre a una nueva especie: Homo antecessor.

La aventura de la resolución de ese rompecabezas arranca el 8 de julio de 1994 con un episodio de euforia arqueológica: el hallazgo en el nivel seis de la Gran Dolina de los dos primeros dientes de este homínido. «Sabíamos que era un descubrimiento importante, pero no sabíamos qué trascendencia podía tener», recuerda el paleoantropólogo, jubilado desde el pasado mes marzo y que deja la codirección de las excavaciones en la sierra de Atapuerca tras una brillante etapa.

Descubren en China un cráneo de 300.000 años de antigüedad que no se parece a ningún humano primitivo conocido hasta ahora



Fecha: 10/10/2023

Fuente: CNNE

Autor: Hafsa Khalil, Jack Guy

Más información: [aquí](#)

Un equipo internacional de investigadores de China, España y Reino Unido encontró el cráneo, en concreto, la mandíbula o maxilar inferior, en la región de Hualongdong, en el este de China, en 2015, junto con otros 15 especímenes, todos ellos originarios del Pleistoceno medio tardío. Los científicos creen que el Pleistoceno medio tardío, que comenzó hace unos 300.000 años, fue un periodo crucial para la evolución de los homínidos, especies consideradas humanas o estrechamente emparentadas, incluidos los humanos modernos. El estudio del equipo de investigadores, publicado el 31 de julio en la revista académica *Journal of Human Evolution*, concluye que la mandíbula, conocida como HLD 6, es "inesperada" y no encaja en ningún grupo taxonómico existente.



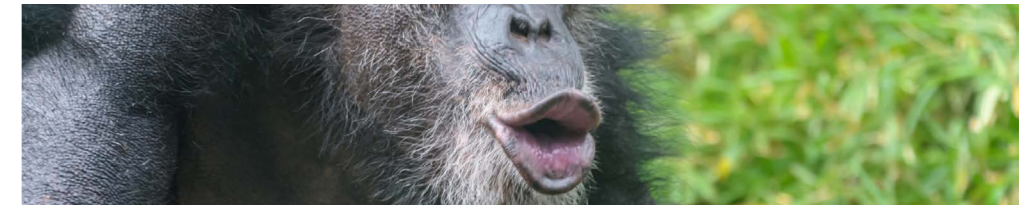
Mary-Claire King: el ADN que combina chimpancés, cáncer y desaparecidos

Fecha: 24/10/2023

Fuente: La Razón

Autor: Sonsoles Costero

Más información: [aquí](#)



¿Qué relación puede haber entre la idea de que compartimos un 99% de nuestra genética con los chimpancés, el cáncer de mama y la identificación de desaparecidos a través de su dentadura? La respuesta inusual a esta pregunta tiene nombre de mujer: Mary-Claire King. Su campo de estudio se relaciona con la genética y el papel que el ADN desempeña en nuestras vidas. King estudia una amplia variedad de enfermedades relacionadas con el ácido desoxirribonucleico, el responsable de la herencia genética y que ha sido la brújula que ha guiado el camino de esta científica estadounidense hacia el reconocimiento internacional.

Es posible que el nombre de Mary-Claire King (1946) le sea desconocido, pero seguramente ha oído hablar de la idea que los seres humanos nos relacionamos con los chimpancés en un 99%. Esta fue su tesis doctoral en la Universidad de Berkeley en 1973, que transformó el panorama de la biología evolucionista. Su labor fue tan impactante que, en tan solo tres años, ya se había convertido en profesora de genética y epidemiología en la misma universidad. Lo que resulta especialmente intrigante es que la conclusión de King ayudó a su director de tesis, Allan Wilson, a comprender que, aunque estas dos especies se separaron en la rama evolutiva hace cinco millones de años, las diferencias actuales probablemente se deban a la «regulación de la expresión génica».



**OCTOBER | 5-8th | 2022
BARCELONA**

**EVOLUTION, BEHAVIOUR AND CONSERVATION:
HOMAGE TO PROFESSOR JORDI SABATER PI**

JORDI GALBANY¹ & CONCHI MANZANO²

¹Departament de Psicologia Clínica i Psicobiologia, Universitat de Barcelona

²Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona

El pasado otoño de 2022 se llevó a cabo el VIII Congreso Ibérico de Primatología «Evolution, behaviour and conservation: Homage to Professor Jordi Sabater Pi». En esta ocasión se organizó por primera vez en la Universitat de Barcelona (UB), en colaboración con la Asociación Primatológica Española (APE) y la Asociación Portuguesa de Primatología (APP). Unas 130 personas participaron de las diversas sesiones que se celebraron en el edificio histórico de la UB y en la Facultad de Psicología entre el 5 y 8 de octubre. El eje central del congreso fue la figura del Profesor Jordi Sabater Pi (1922-2009), primatólogo catalán pionero en

los estudios de primatología de campo en Guinea Ecuatorial, en el marco del año Sabater Pi (2022) organizado por el «Departament de Recerca i Universitats» de la Generalitat de Catalunya.

La primera jornada, justo después de la recogida de acreditaciones, bien pronto por la mañana se recibió a los participantes con un desayuno de bienvenida en la galería del edificio histórico de la UB. Mientras nos alegrábamos de poder ver de nuevo a colegas y amistades en persona, después de pasar algún tiempo sin poder darnos un abrazo, pudimos degustar opciones variadas, de producción local, respetuosas con



el medio ambiente y con diversidad dietética, tal como sucedió en el resto de pausas-café del congreso.

De la galería al Paranimf: La inauguración fue un acto institucional abierto al público, celebrado en la sala más noble de la Universitat de Barcelona, y presidido por el propio Rector Joan Guàrdia. En este acto también intervinieron la presidenta del congreso, profesora de la UB, Ruth Dolado; y las presidentas de la APE y la APP, las Dras. Ana Fidalgo y Tânia Minhós, respectivamente. En la obertura se destacó la importancia de los estudios en primatología, especialmente aquellos

estudios comportamentales basados en la observación directa, tal como hacía el pionero Sabater Pi.

A continuación, la conferencia inaugural a cargo de la profesora de etología de la UB Montserrat Colell, discípula de Sabater Pi: «Jordi Sabater Pi. Pasión por la vida, compromiso con la naturaleza». Colell puso de relieve su figura, y no solo hizo un exhaustivo repaso de su vida e hitos científicos y académicos, sino que ilustró la conferencia con fotografías propias y del mismo Sabater Pi, algunas de ellas inéditas, que trasladaron a la audiencia a la Guinea Ecuatorial del

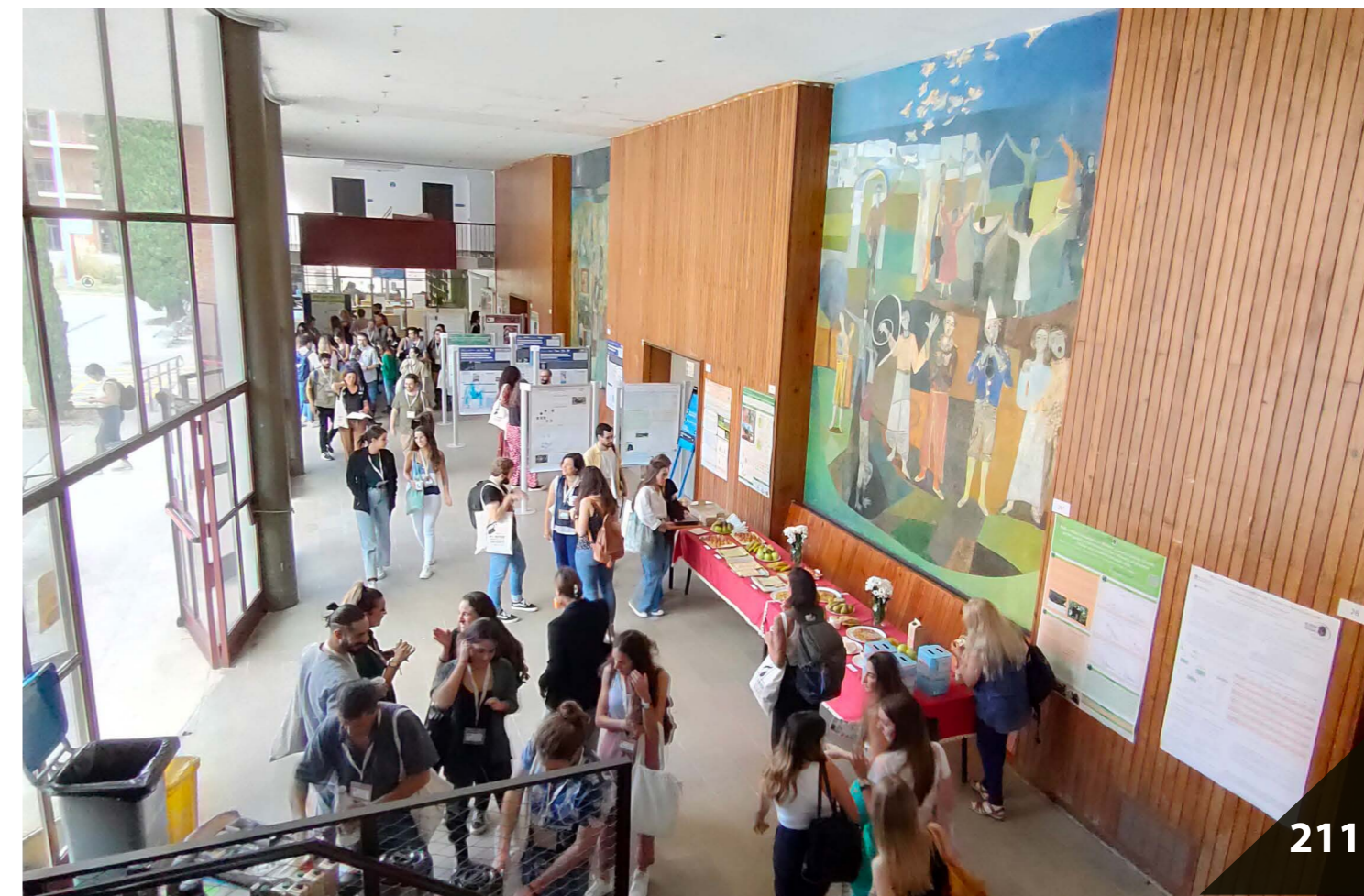


pasado, y a los inicios de la primatología de campo española. Esta conferencia se complementó perfectamente con una mesa redonda para seguir hablando del Profesor. En ella participaron la misma Montserrat Colell, el profesor Carles Riba, quien fue también su discípulo; Oriol Sabater, hijo de Sabater Pi; y Margarida Genera, investigadora que estuvo en contacto con Sabater Pi y vivió parte de su infancia en Guinea Ecuatorial. Entre todos los ponentes se dibujó el lado más humano del Profesor, y multitud de anécdotas levantaron la sonrisa de los presentes.

Ya por la tarde siguió el congreso en la sede de la Facultad de Psicología, en el Campus Mundet. La primera sesión fue una conferencia invitada de Stephen

Nash, profesor de la Stony Brook University (USA) y reconocido ilustrador científico. Su presentación «Importance of observational drawing as a research tool: Jordi Sabater Pi and the tradition of the scientist-illustrator», versó sobre el valor del dibujo científico como herramienta de investigación.

Siguieron las primeras sesiones de presentación de pósteres y comunicaciones orales, y el primer día terminó con una visita guiada a la exposición temporal de la colección de ilustraciones de Jordi Sabater Pi, albergada en el «Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI)» del Campus Mundet. Esta exposición mostró una reducida parte de la colección depositada en el CRAI de



Bellas Artes de la misma universidad, y que el propio Sabater Pi donó y organizó en vida. Los asistentes pudieron ver de primera mano los dibujos, acuarelas y anotaciones que detallan la morfología y el comportamiento de multitud de animales, especialmente primates, muchos de ellos realizados sobre el terreno durante las largas jornadas de trabajo de campo. Oriol Sabater se encargó de mostrar, orgulloso de su padre, toda la exposición y resolver las preguntas que surgieron; mientras que Stephen Nash ponía de relieve esas ilustraciones, y destacaba su importancia para el estudio etnológico, ecológico, botánico, etológico, etc.

Este intenso primer día de congreso seguro que no dejó indiferente a nadie. La multitud de actos sobre el fundador de la primatología española, justamente en la misma universidad y facultad donde se realizó el congreso, hicieron aparecer en la memoria de muchos asistentes multitud de recuerdos vividos con él, y a su vez descubrieron su figura entre el público más joven, a quienes Sabater Pi les quedaba lejos, o incluso desconocían por completo.

El congreso siguió el jueves y el viernes con el grueso de ponencias orales y presentación de pósteres, mostrando las investigaciones obtenidas tanto en primates en libertad como en primates

de santuarios y centros zoológicos. Los temas presentados fueron muy diversos, tratando numerosas temáticas como el comportamiento, ecología y dieta, morfología, genética, conservación, cognición y aprendizaje, o bienestar, entre otras. La totalidad de resúmenes de las comunicaciones y pósteres ya se publicaron en la web de la revista *Revue de Primatologie*.

Entre las conferencias invitadas, el programa incluyó la intervención de la profesora Phyllis Lee, catedrática emérita de la University of Stirling (Escocia), experta en desarrollo cognitivo y social, y etoecología, que presentó su conferencia «Primate social evolution:

individuals to groups to communities». El profesor Volker Sommer y Matilda Brindle, de la University College London (Inglaterra), presentaron a dúo una interesante y divertida conferencia sobre el origen, evolución y diversidad de la masturbación en primates: «Spanking the monkey. Form and function of primate masturbation», que despertó el interés de la audiencia. Recientemente se ha publicado un capítulo de un libro con este contenido.

Asimismo, Susana Carvalho, experta en evolución del comportamiento tecnológico y profesora de la University of Oxford (Inglaterra), explicó su proyecto de investigación «From primate



archaeology to primate cultural Heritage: dispatches from a field primatologist», e Iván Puga-González, investigador del Center for Modelling Social Systems at Norwegian Research Center (Noruega), presentó su conferencia «Agent-based models of primate social behavior».

En la última conferencia invitada el escritor científico Toni Pou, profesor de la Universitat de Vic, nos contó la vida del Profesor desde una perspectiva distinta. En su ponencia «Cartas desde África: la pasión y el activismo científico de Jordi Sabater Pi», explicó algunos episodios de su biografía a partir del contenido extraído de la correspondencia que él se cruzaba con familiares, investigadores e instituciones. De este modo se cerró el homenaje a la figura del Profesor Jordi Sabater Pi, humanizando a todo un referente y redescubriéndonos a uno de los últimos grandes naturalistas. El contenido completo de este estudio está publicado en el libro «Jordi Sabater Pi: L'últim naturalista», editado por el Ajuntament de Barcelona y la Universitat de Barcelona. Una verdadera joya muy recomendable.

La jornada acabó con la entrega de premios a las mejores comunicaciones orales y pósteres realizados por estudiantes, y a la clausura del congreso. Esa misma noche se celebró la cena en un céntrico restaurante de Barcelona, que

reunió a un gran número de asistentes. Cabe destacar la gran sintonía entre los presentes, que de bien seguro quedará en el recuerdo durante muchos años.

Por último, el congreso se cerró definitivamente con una visita de los participantes a las instalaciones del Zoo de Barcelona para poder ver la colección de primates, comentada por la profesora Ruth Dolado. Esta colección consta actualmente de un gran número de especies, algunas de ellas no presentes en la mayoría de parques zoológicos, y permitió que muchos asistentes las pudieran ver por primera vez.

A modo de conclusión, cabe destacar la importancia de la celebración de un congreso ibérico más, que cada dos años fomenta el debate científico y hace posible el avance del conocimiento en primatología en nuestra sociedad. También debemos agradecer a la totalidad de organizadores el gran esfuerzo realizado que hicieron posible este congreso en Barcelona, y a todos los participantes el haber hecho posible su éxito. Para los miembros del comité organizador fue un placer haber podido formar parte del equipo que hizo posible este congreso, y un orgullo que se realizara un congreso de este nivel en la propia facultad donde el maestro y referente Sabater Pi desarrolló su labor académica. ■



Fotografías: Jordi Galbany & Conchi Manzano



Enlaces relacionados

<https://journals.openedition.org/primatologie/14505>

<https://crai.ub.edu/ca/recursos-d-informacio/patrimoni-bibliografic/fons-arxiu/j-sabater-pi>

https://recercauniversitats.gencat.cat/ca/03_ambits_dactuacio/commemoracions/jordi-sabater-pi/

LAS ILUSTRACIONES DE JORDI SABATER PI EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JENNIFER FERNÁNDEZ y NÚRIA HANNAOUI

Máster en Primatología – Universitat de Girona. Curso académico 2022-2024

El pasado 9 de febrero tuvo lugar en el Centro Cultural Sant Josep de l'Hospitalet la inauguración de una exposición sobre las ilustraciones del naturalista Jordi Sabater Pi.

El evento tuvo lugar en el contexto del centenario del nacimiento del autor en 2022, aunque su inauguración ha sido un año después de lo que estaba planeado. Jordi Serrallonga, coordinador científico de Pessics de Ciència, estuvo al cargo de la inauguración y la presentación de las obras. El acto tuvo como hilo conductor el papel de Jordi Sabater Pi en la Primatología y su trabajo de ilustración científica y naturalista. Tal como comentó Serrallonga durante la presentación, «su material gráfico, sus dibujos y sus trazos

nos han ayudado a entender, descubrir y conservar las especies animales y vegetales con las que Sabater Pi trabajó, así como las tradiciones culturales de los Fang de Guinea Ecuatorial».

Los asistentes pudieron conocer la historia del primatólogo y naturalista de forma cronológica, viajando a través de 25 copias ampliadas de las obras originales, escogidas y explicadas por el mismo Jordi Serrallonga.

La selección nos permite ver más allá de sus aportaciones a la Primatología, destacando también su papel en el campo de la antropología, la ecología y la zoología. El Prof. Jordi Sabater Pi pudo transmitir todos estos conocimientos y



Fotografía extraída de la Universidad de Barcelona

pasión durante su larga trayectoria como docente en la Univeristat de Barcelona. Durante el acto, Jordi Serrallonga —que fue uno de sus estudiantes y discípulos— aportó algunas anécdotas de lo que significaba ser su alumno.

Finalmente, Oriol Sabater —hijo del naturalista— dedicó unas palabras de agradecimiento a su madre Núria

Coca, quien «estuvo siempre a su lado, realizando una inmensa labor por conservar y divulgar el legado de mi padre».

La exposición ha estado abierta al público hasta el 3 de marzo de 2023 en el Centre Cultural Sant Josep de l'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). ■

NOTA INFORMATIVA SOBRE EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PRIMATOLOGÍA IPS 2023 (Kuching, Malasia)

VÍCTOR BELTRÁN FRANCÉS

Vocalía de Comunicación y Divulgación de la APE

Entre el 19 y el 25 del pasado mes de Agosto se desarrolló en la ciudad malaya de Kuching el Congreso Internacional de Primatología. Esta edición, la 29, fue organizada conjuntamente por la Asociación Malaya de Primatología (MPS) y la Asociación Internacional de Primatología (IPS) en el Borneo Convention Center Kuching. Los principales objetivos del congreso fueron dialogar sobre la decolonización y la inclusividad de la primatología. Entre las ponentes invitadas, destacó la conferencia de la Dra. Jo Setchell, quien describió la situación actual de la representación de las diferentes culturas en los proyectos primatológicos. Desde su posición como principal editora de la revista *International Journal of Primatology*, ilustró el

aumento de la diversidad de origen de las publicaciones en los últimos años. Sin embargo, alertó de que esta diversidad no debe enmascarar la baja representación de autores/as de países africanos, especialmente como autores/as principales. Además, las conferencias principales trataron temas como el estudio del comportamiento social en babuinos desde una perspectiva genética con la Dra. Jenny Tung, y la diversidad conductual en el uso de herramientas en los capuchinos de Brasil con la Dra. Patricia Izar. El evento además cubrió temas como la ecología, conservación, comportamiento o cognición, donde multitud de investigaciones fueron presentadas por primatólogos y primatólogas de los cinco continentes, con especial presencia de



proyectos asiáticos. Esta edición del Congreso Internacional de Primatología fue realizado por primera vez de forma híbrida, tanto presencial como virtual, lo que permitió a personas asistir a las conferencias y realizar ponencias desde localizaciones remotas, lo cual benefició especialmente la participación de numerosos proyectos del continente Americano. Como novedad, esta edición se caracterizó por dar mayor importancia al papel de los talleres y mesas redondas en el congreso, fomentando un mayor

debate e intercambio de ideas fuera de los formatos tradicionales de conferencias limitadas en tiempo. Además, el evento se completó con la tradicional presentación de las 25 especies de primates más amenazadas 2023-2025, y el anuncio de China como sede para el IPS para el 2027. Por último, la convención contó con diferentes stands informativos de organizaciones para la conservación de primates de Malasia e Indonesia. La próxima edición se llevará a cabo en Agosto de 2025 en Madagascar. ■



**XVII. International
Animal Physiology and Behavior Conference
December 25-26, 2023
Paris, France**

XVII. International Animal Physiology and Behavior is the premier interdisciplinary forum for the presentation of new advances and research results in the fields of Animal and Veterinary Sciences.

Today more than ever before it is extremely important to stay abreast of the changing landscapes of the Animal and Veterinary Sciences world. The multidisciplinary focus of this event aims to bring together presenters and attendees from different fields with expertise in various areas of Animal and Veterinary Sciences, providing an excellent opportunity to participate in the international exchange of ideas, current strategies, concepts and best practices, collaborations, and cooperation, offering a broader perspective and more enriching experience.

The program includes time allocated for networking, peer-to-peer discussions, and exploring the host city.

We invite the participation of leading academic scientists, researchers and scholars in the domain of interest from around the world to submit original research contributions relating to all aspects of:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Animal physiology • Animal anatomy • Animal behavioral physiology • Cell and molecular physiology • Animal cancer biology • Developmental biology • Animal genomics • Animal organ and system physiology • Animal neurobiology • Animal pathology, and zoology • Properties, functions and processes of animals | <ul style="list-style-type: none"> • Physical and chemical processes • Homeostatic processes • Reproductive physiology • Animal ethology • Gas exchange • Blood and circulation • Animal Osmoregulation • Animal Digestion • Animal Nervous and muscle systems • Animal Endocrinology |
|---|---|



**XVII. International
Animal Behavior and Cognition Conference
December 25-26, 2023
Vienna, Austria**

XVII. International Animal Behavior and Cognition is the premier interdisciplinary forum for the presentation of new advances and research results in the fields of Bioengineering and Life Sciences.

Today more than ever before it is extremely important to stay abreast of the changing landscapes of the Bioengineering and Life Sciences world. The multidisciplinary focus of this event aims to bring together presenters and attendees from different fields with expertise in various areas of Bioengineering and Life Sciences, providing an excellent opportunity to participate in the international exchange of ideas, current strategies, concepts and best practices, collaborations, and cooperation, offering a broader perspective and more enriching experience.

The program includes time allocated for networking, peer-to-peer discussions, and exploring the host city.

We invite the participation of leading academic scientists, researchers and scholars in the domain of interest from around the world to submit original research contributions relating to all aspects of:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Animal cognition and communication • Reasoning and problem solving • Cognitive faculty by species • Theory of evolution by natural selection and the beginnings of ethology • Social ethology and recent developments • Interpretation of animal behavior • Growth of the field • Animal instincts • Research questions of animal cognition | <ul style="list-style-type: none"> • Spatial cognition • Fixed action patterns • Habituation, Associative, cultural learning and observational learning • Social transmission • Mating and the fight for supremacy • Living in groups • Benefits and costs of group living • Group size |
|---|---|



**XVIII. International
Nonhuman Primates and Immune Responses Conference
January 18-19, 2024
Paris, France**

XVIII. International Nonhuman Primates and Immune Responses is the premier interdisciplinary forum for the presentation of new advances and research results in the fields of Animal and Veterinary Sciences.

Today more than ever before it is extremely important to stay abreast of the changing landscapes of the Animal and Veterinary Sciences world. The multidisciplinary focus of this event aims to bring together presenters and attendees from different fields with expertise in various areas of Animal and Veterinary Sciences, providing an excellent opportunity to participate in the international exchange of ideas, current strategies, concepts and best practices, collaborations, and cooperation, offering a broader perspective and more enriching experience.

The program includes time allocated for networking, peer-to-peer discussions, and exploring the host city.

We invite the participation of leading academic scientists, researchers and scholars in the domain of interest from around the world to submit original research contributions relating to all aspects of:



PSGB Winter Meeting

This year's winter meeting will be hosted by London Zoo, a ZSL conservation zoo. The meeting will be taking place in the Huxley Lecture Theatre and Barlett room on **Thursday 18th & Friday 19th January 2024.**



Fotografía: Nicki Dugan Pogue



Fotografía grahamvphoto



**XVIII. International
Primate Socioecology, Primates and Groups Conference
August 23-24, 2024
Budapest, Hungary**

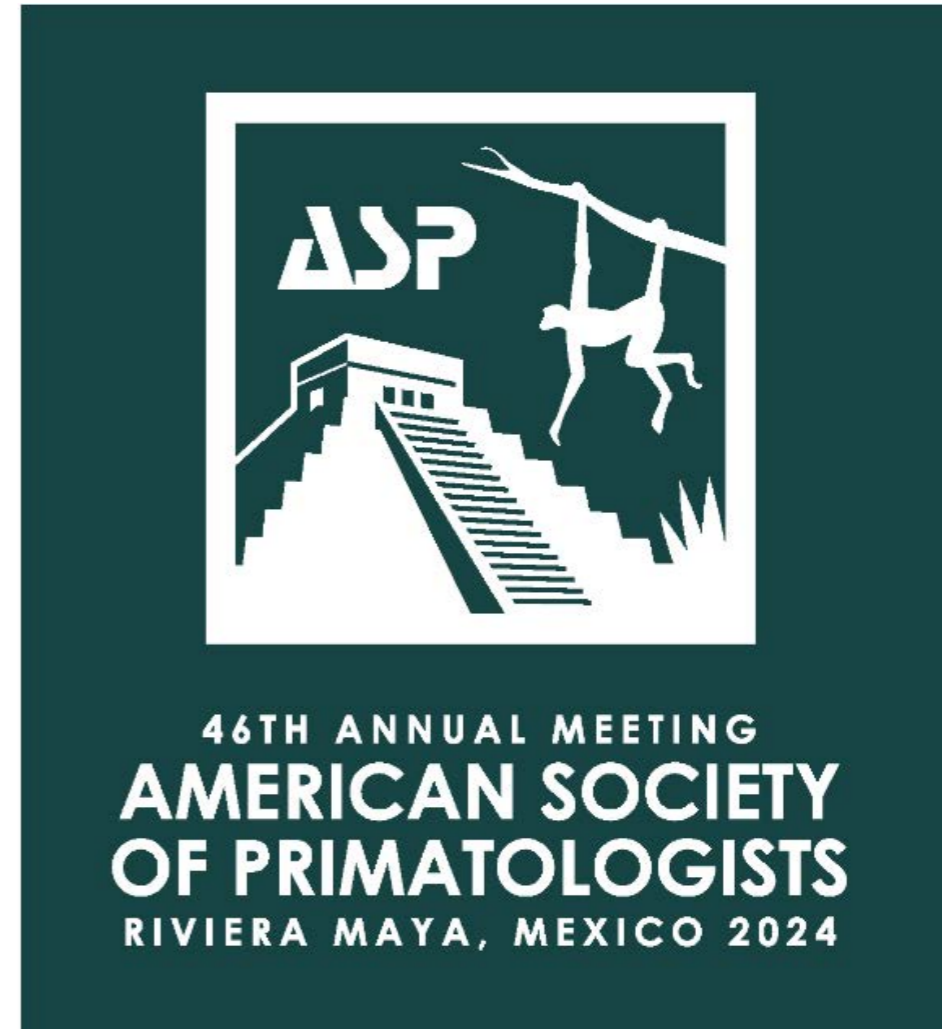
XVIII. International Primate Socioecology, Primates and Groups is the premier interdisciplinary forum for the presentation of new advances and research results in the fields of Humanities and Social Sciences.

Today more than ever before it is extremely important to stay abreast of the changing landscapes of the Humanities and Social Sciences world. The multidisciplinary focus of this event aims to bring together presenters and attendees from different fields with expertise in various areas of Humanities and Social Sciences, providing an excellent opportunity to participate in the international exchange of ideas, current strategies, concepts and best practices, collaborations, and cooperation, offering a broader perspective and more enriching experience.

The program includes time allocated for networking, peer-to-peer discussions, and exploring the host city.

We invite the participation of leading academic scientists, researchers and scholars in the domain of interest from around the world to submit original research contributions relating to all aspects of:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Primate socioecology • The evolution of social organization • Diversity in primate social organization • Resource competition and predation • Socioecology and social evolution • Hominid behavioral evolution • Primates and groups • Advantages of sociality • The nature of competition | <ul style="list-style-type: none"> • Female social relationships • Socioecological models • Distribution of males • Comparative methods • Principles and illustrations from primate socioecology • Comparative life history and biology • Sociocology and the evolution of primate reproductive rates • Current ideas about the evolution of the human life history • Sex and social evolution in primates |
|--|---|



**The 46th Meeting of the American Society of
Primatologists will be held September 8-11, 2024
at the Iberostar Paraíso Beach in Riviera Maya, Mexico**

We hope you'll join us in Mexico for what is sure to be an amazing 46th ASP conference. Committee meetings will be held the afternoon of Sunday, September 8, 2024. The ASP conference will officially kick off with a fantastic opening reception the evening of Sunday, September 8, 2024 that is being generously sponsored by the Akumal Monkey Sanctuary & Rescued Animals. The conference will end on Wednesday, September 11, 2024, wrapping up with the business meeting and the always fun closing banquet. Details on accommodations will be available in the coming months. Submission deadlines for symposium/workshop/roundtable proposals and abstracts are available on the [Call for Abstracts page](#).



Boletín Asociación Primatológica Española

Departament de Psicologia (Universitat de Girona)

Plaça de Sant Domènec 7 17004 – Girona

Office: Room 209 Phone: 0034 972 418191

Fecha de cierre de edición:

26 de noviembre de 2023