

UN SIGLO DE LA «PSICOLOGÍA DE LOS ANIMALES»

**REPORTAJE | ACTUALIDAD | PRIMATOLOGÍA EN PRIMERA PERSONA
CONOCE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO | PROYECTOS DE CONSERVACIÓN
CENTROS DE RESCATE | ESPECIES DE PRIMATES | NOVEDADES EDITORIALES**

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

Editora:

Maria Padrell

Maquetación:

Natàlia Sellés

Con la colaboración de:

Suani Armisen

Colaboradores en este número:

Miquel Llorente, Marina Ramon, Jordi Galbany, César Rodríguez del Castillo, Ana Ostos, Claudia Vilanueva, Amelia Rodríguez, Cris Armengol, José Gil Dolz, Melissa Guinot, Carla Pascual, Alejandro Peña, Rebecca Sweet, Patricia Martínez Gago, Montserrat Revuelta, Amapola Rey, Nausica de Gibert, Víctor Beltrán y Elisa Gregorio.

Fotografía portada: Miquel Llorente

Contraportada: Troup Dresser

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:

Presidencia: Ana Fidalgo
presidencia@apespain.org

Vicepresidencia: Gloria Fernández-Lázaro

Secretario General: Sergio Díaz
secretaria@apespain.org

Tesorero: Ignacio Pardillo
tesoreria@apespain.org

Vocalía de Educación, Divulgación y Comunicación:

Elisa Gregorio, Víctor Beltrán, Natàlia Sellés
vocalias@apespain.org

Vocalía de Conservación y Bienestar:

Mercedes Mayo-Alesón, Dietmar Crailsheim
y Paloma Corbí
vocalias@apespain.org

Vocalía de Investigación:

Sara Álvarez, Miquel Llorente, Yulán Úbeda

contacto@apespain.org





ÍNDICE

6. El rincón de la presidencia

- 6. Carta despedida Miquel Llorente
- 8. Carta presentación Ana Fidalgo

10. La APE informa

- 10. Damos la bienvenida a los nuevos socios APE 2021-22
- 12. La APE en los medios 2021-22
- 14. Un siglo de la «psicología de los animales»

30. Actualidad primatológica

- 30. Lepra en chimpancés salvajes
- 40. Asimetría facial y conservación de los gorilas
- 48. Toda una vida recolectando cocos

54 . Primatología en primera persona

- 54. Conoce a Tatyana Humle
- 68. Conoce a Luz Irene Loría

76. Conoce un artículo científico

- 76. Recuperando el cacahuete: la perspicacia del orangután
- 82. Por favor, ahora te toca tocarme
- 90. La oveja blanca de la familia
- 96. Una isla de segundas oportunidades

102. Conoce a la nueva presidenta de la APE

- 102. Ana M^a Fidalgo

120. Proyectos de conservación de primates

- 120. LTM Project
- 128. Donde monos y religión convergen

134. Conoce una especie de primate

- 134. Langur negro de Sumatra
- 140. Mono lanudo colombiano

148. Entrevistamos a un centro de rescate

- 148. SOS Primates
- 162. KARPIN

174. Novedades Editoriales

180. Recortes de prensa

192. Agenda primatológica

EL RINCÓN DE LA PRESIDENCIA



Fotografía: Eneko Llorente

DESPEDIDA MIQUEL LLORENTE

Apreciados socios y socias, como la mayoría sabréis, durante el mes de julio ha finalizado oficialmente mi cargo como presidente. Tras ocho años ha llegado el momento de dar paso a otras personas que aporten aire fresco, nuevas ideas y formas de trabajar. Y también es el momento de tomarse un respiro y un poco de descanso tras ocho años al frente de la APE.

Reconozco que en 2014 —cuando tomé la responsabilidad del cargo— estaba algo perdido y asustado. Si bien había sido miembro de diversas juntas directivas como vocal de «Bienestar y Conservación» y de «Investigación», asumir la presidencia era toda una responsabilidad nueva para mí. Doy gracias infinitas a todas las personas que desde 2014 me han acompañado en las Juntas. Sin duda, la APE no sería como es ahora sin el compromiso y dedicación altruista de mis compañeros y compañeras, y del apoyo y confianza de los socios y socias. Pero si hay algo que me hace especialmente feliz es que la nueva presidencia la lidera —por primera vez en la historia de la APE— una mujer. La Dra. Ana Fidalgo, de la Universidad Autónoma de Madrid, tendrá el honor de asumir ese logro. Su larga experiencia y vinculación a nuestra asociación garantizará otros cuatro años de éxito, crecimiento y trabajo por y para los primates.

Me gustaría acabar estas líneas agradeciendo también a nuestros amigos y compañeros de la Universitat de Barcelona (UB) —y en particular a la Dra. Ruth Dolado como presidenta del comité organizador— la organización del 8º Congreso Ibérico de Primatología. Por primera vez se organiza en la UB y además será un congreso dedicado a uno de los científicos de referencia en la primatología de nuestro país: el Prof. Jordi Sabater Pi, fallecido en agosto de 2009.

Sin más os envío un afectuoso saludo. Salud, *grooming* y larga vida a la primatología.

¡Hasta la próxima, primates!

Dr. Miquel Llorente
@miquelpaniscus

EL RINCÓN DE LA PRESIDENCIA

Ana Maria Fidalgo · presidencia@apespain.org

Sinceramente no sé cómo comenzar estas primeras líneas como nueva presidenta de la APE, aunque creo que lo primero debería ser dar las gracias. Dar las gracias a todos los socios y socias por permitirme embarcar en este nuevo proyecto que durará 4 años. Por supuesto, a la Junta Directiva saliente y en particular a Miquel Llorente, como presidente, por su gran labor realizada durante los 8 años que ha estado al frente. Una labor que no solo ha permitido que la APE continúe, sino que ha hecho que avance y mejore. En estos últimos años la APE no solo ha sabido adaptarse a los nuevos tiempos con sus contenidos digitales (web, boletín digital, redes sociales, etc.) sino que ha aumentado su impacto y presencia a nivel tanto nacional como internacional y tanto a nivel científico como popular. Personalmente, como socia desde hace más de 20 años, me he sentido orgullosa y plenamente representada.

También quiero acordarme y agradecer a todos los primatólogos y primatólogas, compañeros y compañeras, que crearon la APE y le dieron forma en los primeros momentos y que, algunos, ya no están con nosotros. Quisiera, especialmente, acordarme de Fernando Peláez que fue mi director de Tesis (fallecido en 2020 a causa de la Covid) junto con Susana Sánchez (a la cual aún tengo la suerte de disfrutar en el día a día) y sin los cuales, seguramente, no estaría en estos momentos donde estoy.

Tras los agradecimientos solo me quedaría transmitir mi ilusión por el desempeño de esta labor y mi esperanza de estar a la altura de mis compañeros y compañeras. Entre todos y todas podemos hacer que nuestra pasión por los primates no humanos siga y avance en todos los sentidos.

Muchas gracias de nuevo y ¡vamos a por ello!

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 2021-22

Elisabet Anmella Cano, Sara Amores Sugrañes, Cristina Armengol Subirats, Marta Bau Bastero, Sara Cardoso Rodríguez, Sandra Castells Rodríguez, Eva María Corral Serrano, Maria Durà Pibernat, Helena García Saura, Jose Gil Dolz, Melissa Guinot Sánchez, Patricia Martínez Gago, Anna Murillo Cobas, Isabel Pons Sansegundo, Montserrat Revuelta Ubaldo, Amapola Rey García, Grecia Jose Robles Mota, César Rodríguez del Castillo, María Amelia Rodríguez Pecharromán, Laura Sempere Chaves, Mara-Flora Valcárcel Gebauer, Alejandra Viñoly Gómez, Mireia Isabel Ynat Pla, Eva Mendoza, Elisabet Garay, Raquel Martinez Gutierrez, Irene Calvo, Miguel Pavez, Iria Zwier, Sarah Carbonell.

LA APE EN LOS MEDIOS 2021-22

Mayo 2022: Butlletí RECERCAT - Entrevista a Miquel Llorente (UdG): «El professor Sabater Pi va ser un dels darrers naturalistes de veritat».

<https://recercauniversitats.gencat.cat/ca/detalls/noticia/Miquel-Llorente-UdG-El-professor-Sabater-Pi-va-ser-un-dels-darrers-naturalistes-de-veritat>

Mayo 2022: Butlletí RECERCAT - Diaris de camp de Jordi Galbany, el primatóleg que va estudiar els goril·les de Virunga.

<https://recercauniversitats.gencat.cat/ca/detalls/noticia/Diaris-de-camp-de-Jordi-Galbany-el-primatoleg-que-va-estudiar-els-gorilles-de-Virunga>



UN SIGLO DE LA «PSICOLOGÍA DE LOS ANIMALES»

MIQUEL LLORENTE

Doctor en Psicología, Universitat de Girona

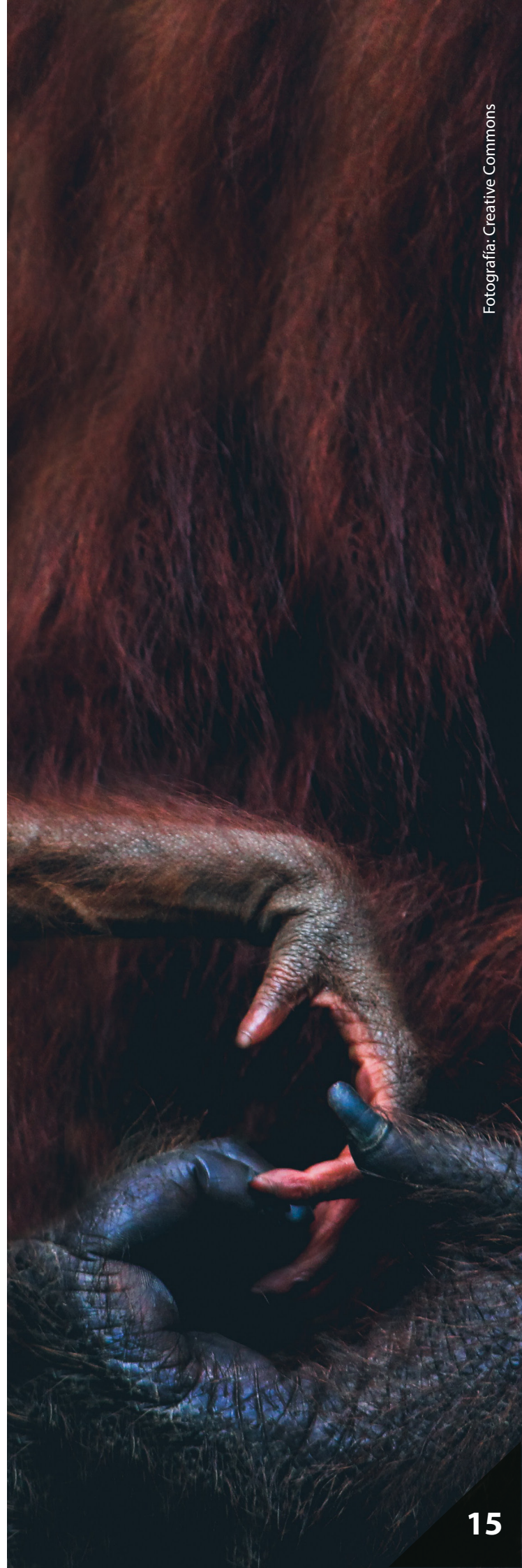
Mitos, leyendas y fábulas han acompañado a la Psicología desde su constitución como disciplina científica a finales del siglo XIX. Para algunos estudiosos se trata de una disciplina dentro de las Ciencias Sociales. Otros la consideran una disciplina «bisagra» que une lo social con lo biológico y natural. Escuelas, paradigmas y «opiniones» —muchas veces confrontadas e infundadas— han convivido a lo largo de su breve historia como disciplina científica. Una de esas «psicologías» es la que se encarga de entender nuestro lado más animal, se trata de la Psicología Comparada. Hace unos pocos meses hemos celebrado su centenario.

Fotografía: Eric Kilby



El ser humano forma parte de la naturaleza, no hay duda. Somos un animal más, un primate que apenas lleva danzando unos 300.000 años sobre la tierra (Hublin et al., 2017; Richter et al., 2017) y que se (auto)define como una de las criaturas más complejas e inteligentes del planeta que habita. Pero para comprender cómo hemos llegado a ser humanos, podemos —y debemos— mirar otras especies animales. La Psicología Comparada ha sido la disciplina encargada históricamente de observar y comprender el comportamiento humano a través del prisma de la teoría de la evolución y de la selección natural (Call, 2017a).

El pasado año 2021 se celebró el centenario de la publicación del primer número del *Journal of Comparative Psychology* (JCP), la revista decana y de referencia en la materia editada por la American Psychological Association. El primer volumen del JCP de 1921 incluía un total de 20 artículos. Seis de ellos eran investigaciones con humanos, dos con perros, uno con caracoles, peces y estrellas de mar; el resto eran artículos técnicos, metodológicos y teóricos. Aprendizaje, función sensorial, función rítmica, o locomoción eran algunos de los temas que se trataron en aquel primer ejemplar en papel. Entre sus autores, personajes tan célebres como Robert Yerkes —padre de la primatología estadounidense— o Karl Lashley —uno de los autores más citados de aquel primer volumen—.



El afortunado artículo nº1, del volumen 1, número 1 y página 1 fue un texto sobre aprendizaje en ratas publicado por John L. Ulrich (Ulrich, 1921).

En aquellos albores la Psicología Comparada poco tenía que ver con la actual, pero sí que reflejaba ya los dos aspectos complementarios de la «psicología de los animales». Por un lado, los estudios de laboratorio con rigurosas condiciones controladas experimentales. Por otro, las investigaciones de tipo naturalista con metodologías observacionales, que posteriormente serían prestadas a la Etología.

El principio de la historia

No, la historia no comenzó en 1921. Aristóteles —considerado uno de los padres de la biología y la psicología— ya escribió sobre la importancia de considerar a las especies no humanas para comprender el desarrollo de la conducta en los humanos. En épocas menos pretéritas, Pierre Flourens—alumno de Charles Darwin y George John Romanes— fue el primer autor en utilizar el término Psicología Comparada en su *Psychologie Comparée* (Flourens, 1864), publicado 15 años antes de que el alemán Wilhelm Wundt pasara a la historia por fundar el primer laboratorio de psicología experimental en Leipzig (Alemania). Unos años más tarde,





Romanes —quien había sido estudiante de Charles Darwin— volvió a emplearla en su libro *Animal Intelligence* (Romanes, 1884). A partir de ahí la Psicología Comparada ha estado siempre presente desde los inicios de la psicología científica de finales del XIX. Destacan nombres tan ilustres como Ivan P. Pavlov (1927), Edward C. Tolman (1925, 1932), o el sobresaliente Burrus F. Skinner (1938), quienes emplearon animales en sus estudios sobre la comprensión de los mecanismos de aprendizaje. Edward Thorndike (1898) o Wolfgang Köhler (1925) no hubieran desarrollado sus productivos trabajos sin la incorporación de gatos o chimpancés en sus investigaciones sobre innovación y resolución de problemas. Lightner Witmer —el primero que acuñó el término «psicología clínica»— fundó su clínica para ayudar a niños y niñas, mientras que a la vez investigaba el comportamiento de los animales. En uno de sus estudios más famosos aplicaba las mismas pruebas psicológicas a niños y a chimpancés. En el ámbito de la «psicología de los primates», Catherine Hayes (1951), Winthrop Kellogg (1968) o el matrimonio Gardner (Gardner & Gardner, 1969) desarrollaron una larga tradición de investigación experimental con chimpancés para comprender las capacidades lingüísticas de estas especies «casi humanas». El impacto fue tal que «Hollywood» se interesó hace unos años por la historia de esos animales que acabaron siendo juguetes rotos de la ciencia. Películas como «El proyecto Nim» ponen de relieve

el precio que esos «sujetos de estudio» tuvieron que pagar para que algunos investigadores —como Herbert Terrace y su equipo (Terrace et al., 1979)— hicieran «avanzar» la ciencia. Pero en este elenco —demasiado lleno de hombres— destaca la figura de una mujer llena de honores —incluido el de la presidencia de la American Psychological Association durante la creación del *Journal of Comparative Psychology*— pero prácticamente desconocida para el gran público: Margaret Floy Washburn. Esta brillante científica, limitada por las oportunidades de la época y por su género, fue la primera mujer en doctorarse en psicología (Universidad de Cornell), trabajó con James Cattell en la Universidad de Columbia y publicó el primer libro de texto de Psicología Comparada en Estados Unidos, *The Animal Mind* (1908). El libro recopilaba artículos de un centenar de taxones —desde amebas hasta primates— donde se detallaban los métodos experimentales utilizados en la época. El manual de Washburn no pasó desapercibido. Sus cuatro ediciones —1908, 1917, 1926 y 1937— sirvieron como campo de entrenamiento para los jóvenes psicólogos interesados en la comprensión de la «mente» animal.

Una trayectoria repleta de cambios y metamorfosis

En Europa, el auge de la Psicología Comparada quedó eclipsado por la recién creada Etología, disciplina hermana que creció de la mano de zoólogos como Karl von Frisch, Konrad Lorenz y Nikolaas Tinbergen, galardonados con el Nobel de Fisiología y Medicina en 1973. Mientras que, en aquellos momentos, la Psicología Comparada se desarrollaba principalmente en laboratorios, la Etología enfatizaba la importancia de estudiar la conducta de los animales en sus entornos naturales. Estas sustanciales diferencias —en lo que se refiere a lugar y métodos de estudio— hizo que los psicólogos comparados recibieran un aluvión de críticas feroces por parte de los etólogos más clásicos y ortodoxos. Además, a personajes como Konrad Lorenz les molestaba especialmente que el *Journal of Comparative Psychology* de aquella época no fuera tan comparativo como aludía en su nombre. Mientras que en aquel momento la Etología (comparada) había tenido un importante impacto

en el estudio del comportamiento animal de numerosos grupos zoológicos, la Psicología Comparada no consiguió ir más allá de las ratas y palomas de laboratorio. Pero por suerte, los campos de la ciencia —quiero creer que como las personas— evolucionan, cambian y hasta sufren una metamorfosis. Desde los años 1950 hasta 1975 hubo un profundo intercambio entre ambas disciplinas. Este intercambio fue real e implicó el viaje de al menos 84 norteamericanos a Europa y 15 europeos a laboratorios americanos durante ese periodo (Dewsbury, 1995). Una de las primeras consecuencias de esos viajes fue que la Psicología Comparada diera un salto a los contextos naturales de los organismos, buscando ese lugar donde la conducta ocurría y había evolucionado.

Otra consecuencia, fue la de asumir la relevancia de los fundamentos biológicos del comportamiento dentro del contexto de la selección natural. Así, aspectos como la función de las conductas y su valor adaptativo fueron completamente incorporados a sus intereses de estudio. En la actualidad, las investigaciones en Psicología Comparada abarcan multitud de temáticas y enfoques metodológicos. Se estudian una amplia gama de especies —si bien todavía es necesario diversificar más los grupos taxonómicos— y se desarrollan estudios tanto en contextos naturales con animales en estado silvestre, como en santuarios, zoológicos, otros centros de fauna y laboratorios (Hopper, 2017). Esta complementariedad de enfoques, temáticas, sujetos de estudio y metodologías permiten comprobar multitud de hipótesis sobre los mecanismos explicativos del comportamiento humano y animal.



Las tres «Psicologías Comparadas»

No solamente una ni dos, sino tres. La complejidad y riqueza de la disciplina se refleja en sus diferentes ámbitos y temáticas de estudio (conducta, fisiología, aprendizaje o cognición), en sus enfoques metodológicos (de lo observacional a lo experimental) y en las especies utilizadas (desde invertebrados a humanos); pero también en las tres tipologías de psicologías comparadas, tal como se describe en el *Handbook of Comparative Psychology*, publicado por la APA en 2017 (Call, 2017a, 2017b). La primera de ellas es la «comparada como no-humanos» y ha sido usada como sinónimo de psicología animal. Estaría centrada en el estudio de procesos cognitivos de animales no humanos y en el estudio del comportamiento animal. Se trataría de la versión más «etológica» de la psicología, donde los animales se estudian para comprender fenómenos generales de interés. La segunda de ellas es quizá la más conocida, siendo considerada erróneamente por muchos la única de las psicologías comparadas existentes. Su objetivo es estudiar animales no humanos para compararlos directamente con los humanos, siempre bajo el prisma del pensamiento evolucionista. Los animales pueden ser modelos de las personas y la investigación, tanto





Fotografía: Creative Commons

de especies cercanas como lejanas filogenéticamente a los humanos, sirve para construir e identificar procesos de homología (rasgo compartido con un ancestro común) y convergencia evolutiva (rasgo compartido por especies con nichos ecológicos o contextos ambientales similares). Finalmente, la psicología comparada «entre no humanos» se centra en comparar especies no humanas entre sí, bien sean cercanas o lejanas filogenéticamente y de nuevo con un enfoque evolucionista.

¿Por qué estudiar el comportamiento animal?

El comportamiento es interesante y razón suficiente por sí sola como para querer estudiarlo. Los animales —y las personas— nos comportamos desde que nacemos y dejamos de hacerlo cuando nuestras vidas se apagan. Pero más allá de este valor intrínseco —presente también en cualquier otra disciplina— estudiar lo que hacen los animales nos puede ofrecer información útil sobre el comportamiento humano. Este enfoque comparativo de la psicología nos permite comprender mejor la conducta y la cognición de las diferentes especies animales, identificando las similitudes y las diferencias entre estas, y permitiéndonos hacer inferencias sobre el valor adaptativo de sus comportamientos y sobre las presiones de selección que han acabado moldeando procesos, capacidades,

rasgos y estrategias de comportamiento específicas. Si comprendemos cómo estos procesos han evolucionado en especies animales, que a priori son menos complejas que los humanos, podremos mejorar nuestro conocimiento sobre cómo las capacidades humanas han evolucionado (MacLean et al., 2012).

Cognición comparada: la «joya de la corona»

El aprendizaje y la cognición han sido los temas de estudio estrella a lo largo de la historia de la Psicología Comparada. De manera especial, los estudios sobre cognición comparada han tenido un aumento exponencial, no únicamente en el JCP sino en otras revistas científicas de comportamiento animal, primatología, biología y neurociencia. Los retos a los que se enfrenta y los desafíos metodológicos son considerables. En primer lugar, la

cognición comparativa asume una de las principales limitaciones de otros ámbitos de la Psicología y de la ciencia en general: la crisis de replicabilidad, es decir, no poder replicar los resultados de un estudio previamente publicado. En esta línea, iniciativas como ManyPrimates (<https://manyprimates.github.io/>) —en el ámbito de la investigación cognitiva con primates— son cruciales a la hora de construir y diseñar estudios replicables que son desarrollados en múltiples especies, grandes tamaños de muestra y por parte de múltiples equipos de investigación. De igual manera, consorcios como ManyDogs (<https://manydogsproject.github.io/>) o ManyBirds (<http://themanypriamates.com/>) se han creado recientemente con el objetivo replicar los hallazgos existentes en cognición y comportamiento de perros y aves, abordando además nuevas cuestiones relativas a las diferencias individuales,



Fotografía: Cristina del Campo

Fotografía: Kai Morgener

raciales o taxonómicas en estas especies. En segundo lugar, muchas de las tareas utilizadas en los experimentos cognitivos con animales no humanos no han sido validadas. La práctica más habitual en cognición comparada ha sido la de «inventar» nuevas tareas sin dedicar el tiempo necesario para evaluar su validez, es decir, si realmente esos dispositivos están midiendo esas capacidades que pretendemos medir. A veces da la impresión de que los investigadores comparativos «compiten» más por crear novedosos, llamativos y creativos aparatos —a poder ser que requieran de tecnología y dispositivos informáticos— que por valorar el desempeño de los animales para determinadas capacidades cognitivas. En tercer lugar, el propio rendimiento de los individuos en una tarea no siempre se explica por cuestiones puramente cognitivas. Sabemos —pero no por eso siempre

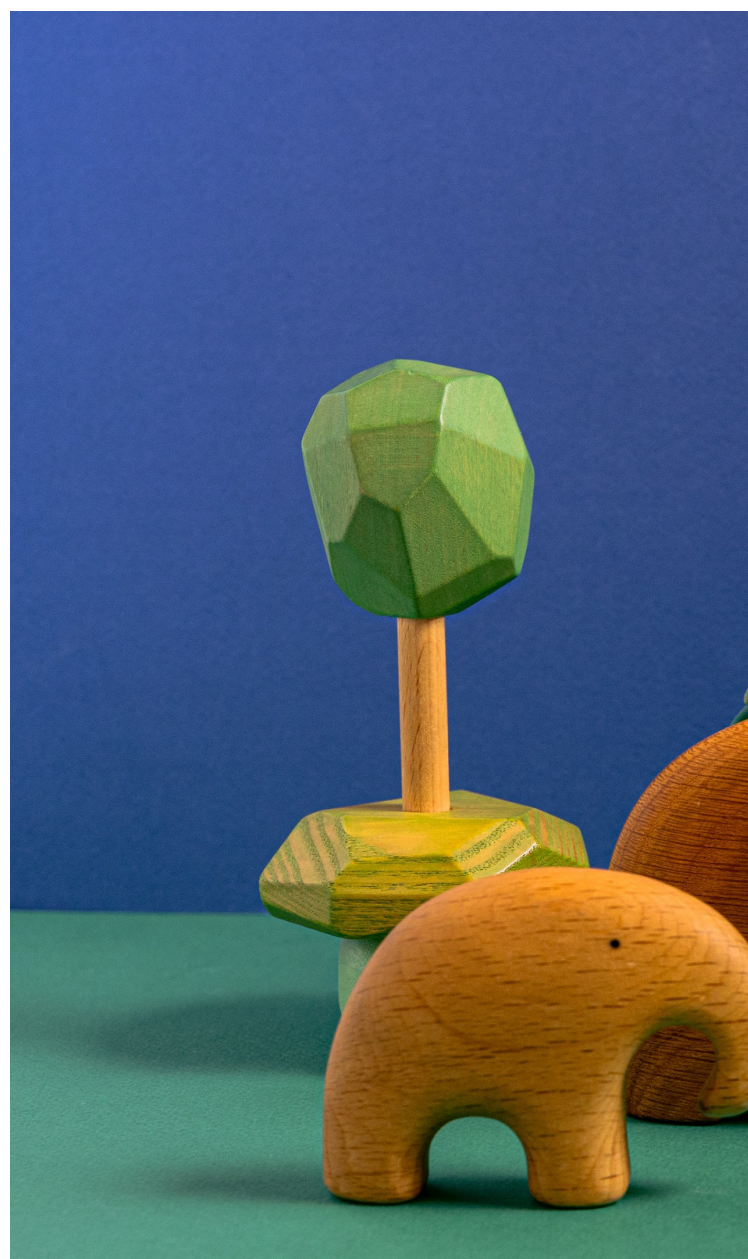
lo tenemos en consideración— que factores «no cognitivos» como la motivación, la relevancia ecológica, variables contextuales (como el propio diseño de los alojamientos donde viven esos animales) o las características individuales de los experimentadores, pueden afectar potencialmente al rendimiento en una prueba. Finalmente, la investigación comparativa entre humanos y no humanos pone en la palestra una de las principales diferencias a la hora de investigar con animales y humanos: los humanos son investigados por humanos a través de instrucciones verbales; los animales son estudiados por sujetos de otra especie que «no hablan su mismo idioma» (Smith et al., 2018). ¿Acaso podemos pretender que las explicaciones verbales recibidas para una tarea cognitiva por un niño, una niña o un adulto sea una cuestión banal a tener en cuenta y tenga un efecto neutro sobre el rendimiento de los sujetos?



La Psicología Comparada y el bienestar animal

La Psicología Comparada no solo ha aportado conocimientos básicos o descubrimientos valiosos para la salud mental humana. También ha sido crucial en la aportación de evidencias empíricas que han influido directamente sobre las opiniones, prácticas y políticas públicas relevantes para el tratamiento y el cuidado de los animales. Lo que hoy en día sabemos sobre cómo los animales piensan, sienten y se comportan ha servido —y continúa sirviendo— para mejorar el cuidado y el alojamiento de animales «de granja» y el de aquellos que residen en centros de fauna y laboratorios de investigación. La ciencia básica —mal denominada «no aplicada»— es fundamental para poder demostrar las capacidades y, por tanto, las necesidades de esos no humanos. Todo ello tiene que acabar derivando en la creación de unos entornos que brinden a los animales la oportunidad de desarrollar sus adaptaciones naturales. Necesidades que no solo se circunscriben a alimentación o salud física, sino también a lo psicológico. Disponer de una adecuada estimulación mental y de la posibilidad de desarrollar y construir vínculos sociales y emocionales con sus conespecíficos no es únicamente la base de la salud mental

en las personas, sino también la de la inmensa mayoría de animales. Junto a la atención veterinaria —somática y clínica— la Psicología Comparada ha realizado una contribución significativa en las políticas para el desarrollo de estándares que garanticen el bienestar psicológico de los animales bajo cuidado o control humano. Además de su labor preventiva, la intervención y mejora de la calidad de vida en animales —a través de programas de intervención conductual, contextual o de enriquecimiento ambiental— han sido y son clave en el día a día de



aqueños profesionales de la psicología que trabajamos para que los animales tengan una vida que valga la pena vivir. Algunos influyentes científicos de la historia de la Psicología Comparada, como Edward Tolman, Harry Harlow, Robert Yerkes, Neal Miller, Ethel Tobach, Melinda Novak y Charles Snowdon fueron miembros del Comité de Ética e Investigación Animal de la APA y defendieron un trato justo y moral para los animales de laboratorio. Si echamos la mirada atrás —y no tienen por qué ser 100 años— el cuidado de los animales en cautiverio en entornos

de investigación o centros de fauna ha mejorado considerablemente, en parte gracias a las contribuciones provenientes de la psicología de los animales. Un ejemplo son las investigaciones de Harry Harlow sobre el vínculo afectivo en monos Rhesus (Harlow & Suomi, 1971). La evidencia de las consecuencias de la separación maternal en estos primates llevó a muchos centros de fauna y laboratorios biomédicos a repensar sus prácticas de separación entre los bebés y sus madres. Sin embargo, queda mucho camino por recorrer y puentes por construir.



Las prácticas de cuidado animal y los entornos donde residen muchos animales en cautividad son todavía más que mejorables. A pesar de las innumerables evidencias, muchos de esos entornos —sean en centros de fauna o en laboratorios— no ofrecen oportunidades para experimentar curiosidad, exploración, desafíos cognitivos o aprendizajes acordes a las capacidades de esas especies. Por otro lado, la identificación de complejas habilidades cognitivas en diversas especies de animales ha provocado que muchos centros de fauna rediseñen sus instalaciones y creen entornos más enriquecidos y adaptados a las características de esas especies. Negar el papel, relevancia y necesidad de los profesionales de la psicología comparada en la salud mental y en la calidad de vida de los animales no humanos sería un gran error.

Retos, desafíos y perspectivas de futuro

La Psicología Comparada siempre se ha caracterizado por la interdisciplinariedad de su campo de estudio. No solo el comportamiento animal —o etología— sino la psicología experimental, la psicología del desarrollo, la ecología, la biología evolutiva, la neurociencia o incluso

la informática se integran y forman parte de la Psicología Comparada del presente y del futuro. Pero esta integración no está exenta de desafíos. Uno de los riesgos más sobresalientes es el de perder su identidad y singularidad —de más de un siglo de historia— como campo científico. El auge de las neurociencias podría acabar «fagocitando» a esta centenaria disciplina. Otro enorme desafío —fundamentalmente en el ámbito de la cognición comparada— recae en identificar los límites metodológicos para poder explicar las capacidades cognitivas de los animales no humanos. Finalmente, el antropomorfismo debería ser ahora y siempre un sesgo y práctica que debería evitarse. Suponer que los animales piensan —y sienten— como los humanos es un error. Afirmar que son inteligentes y emocionalmente sensibles, no. Los retos y desafíos que planteemos a cada especie deben adecuarse a su mundo perceptivo y deben ser ecológicamente relevantes para ellos, no para nosotros. Estoy convencido de que las nuevas generaciones de psicólogos y psicólogas comparadas vendrán equipados con nuevas competencias, creatividad y perspectivas que harán crecer esta disciplina durante cien años más. ¡Larga vida al comportamiento animal! ■





Fotografia: Darren Puttock

Fotografia: Tambako The Jaguar (Flickr)

Referencias

- Call, J. (Ed.). (2017a). *APA Handbook of Comparative Psychology. Volume 1: Basic concepts, methods, neural substrate, and behavior*. APA Books.
- Call, J. (Ed.). (2017b). *APA Handbook of Comparative Psychology. Volume 2: Perception, learning, and cognition*. APA Books.
- Dewsbury, D. A. (1995). Americans in Europe: the role of travel in the spread of European ethology after World War II. *Animal Behaviour*, 49(6), 1649–1663. [https://doi.org/10.1016/0003-3472\(95\)90087-X](https://doi.org/10.1016/0003-3472(95)90087-X)
- Flourens, P. (1864). *Psychologie Comparée*. Garnier Frères, Libraires-Éditeurs.
- Gardner, A. R., & Gardner, B. T. (1969). Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 165(3894), 664–672. <https://doi.org/10.1126/science.165.3894.664>
- Harlow, H. F., & Suomi, S. J. (1971). Social recovery by isolation-reared monkeys. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 68(7), 1534–1538. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5283943>
- Hayes, C. (1951). The ape in our house. In *The ape in our house*. Harper.
- Hopper, L. M. (2017). Cognitive research in zoos. Current Opinion in *Behavioral Sciences*, 16, 100–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.04.006>
- Hublin, J.-J., Ben-Ncer, A., Bailey, S. E., Freidline, S. E., Neubauer, S., Skinner, M. M., Bergmann, I., Le Cabec, A., Benazzi, S., Harvati, K., & Gunz, P. (2017). New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of *Homo sapiens*. *Nature*, 546(7657), 289–292. <https://doi.org/10.1038/nature22336>
- Kellogg, W. N. (1968). Communication and language in the home-raised chimpanzee. *Science*, 162(3852), 423–427. <https://doi.org/10.1126/science.162.3852.423>
- Kölher, W. (1925). *The mentality of apes*. Harcourt, Brace and Co. Inc.
- MacLean, E. L., Matthews, L. J., Hare, B. A., Nunn, C. L., Anderson, R. C., Aureli, F., Brannon, E. M., Call, J., Drea, C. M., Emery, N. J., Haun, D. B. M., Herrmann, E., Jacobs, L. F., Platt, M. L., Rosati, A. G., Sandel, A. A., Schroepfer, K. K., Seed, A. M., Tan, J., ... Wobber, V. (2012). How does cognition evolve? *Phylogenetic comparative psychology. Animal Cognition*, 15(2), 223–238. <https://doi.org/10.1007/s10071-011-0448-8>
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes. An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford University Press.
- Richter, D., Grün, R., Joannes-Boyau, R., Steele, T. E., Amani, F., Rué, M., Fernandes, P., Raynal, J.-P., Geraads, D., Ben-Ncer, A., Hublin, J.-J., & McPherron, S. P. (2017). The age of the hominin fossils from Jebel Irhoud, Morocco, and the origins of the Middle Stone Age. *Nature*, 546(7657), 293–296. <https://doi.org/10.1038/nature22335>
- Romanes, G. J. (1884). *Animal Intelligence*. D. Appleton and Company.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: an experimental analysis*. Appleton Century Crofts.
- Terrace, H. S., L.A., P., Sanders, R. J., & T.G. Bever. (1979). Can an ape create a sentence? *Science*, 206(4421), 891–902. <https://doi.org/10.1126/science.504995>
- Thorndike, E. L. (1898). *Animal intelligence*. The Macmillan Co.
- Tolman, E. C. (1925). Behaviorism and purpose. *The Journal of Philosophy*, 22(2), 36–41. <https://doi.org/10.2307/2015202>
- Tolman, E. C. (1932). *Purposive behavior in animals and man*. Century Co.
- Ulrich, J. L. (1921). Integration of movements in learning in the albino rat: A study of the adjustment of an organism to an environment. *Journal of Comparative Psychology*, 1(1), 1–95.

LEPRA EN CHIMPANCÉS SALVAJES

MARINA RAMON

Universidad de Exeter y Universidad de Cardiff

Por primera vez, un grupo de científicos han identificado lepra en chimpancés salvajes en dos poblaciones no conectadas del África occidental: en el Parque Nacional de Cantanhez, en Guinea-Bissau, y en el Parque Nacional de Tai, en Costa de Marfil. El monitoreo de estas poblaciones ha permitido documentar la progresión de los síntomas de lepra en chimpancés, parecidos a los de lepra en humanos, y el análisis molecular ha confirmado la presencia de *Mycobacterium leprae*, la bacteria causante de esta enfermedad infecciosa. Se trata de los primeros casos documentados de lepra en primates salvajes y en cualquier fauna salvaje en África. La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por el bacilo

Mycobacterium leprae que afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos, la mucosa del tracto respiratorio superior y los ojos. Los síntomas se desarrollan después de un largo período de incubación, que tiene un promedio de 5 años, aunque pueden tardar 20 años o más en manifestarse. Si no es tratada, la lepra puede resultar en daños permanentes y deformidad severa. Se cree que el mecanismo de transmisión es a través de gotículas expulsadas de la boca o la nariz, durante contactos cercanos y frecuentes con enfermos no tratados. La lepra es una de las enfermedades más antiguas que se conocen. Hace siglos, llegó a afectar a millones de personas en todo el mundo. Gracias a un efectivo tratamiento, el número de nuevos casos reportados a nivel global

Hembra adulta enferma de lepra, con nódulos cubriendo su cuerpo, presencia de lesiones y desfiguramiento de la cara, las orejas, los pies y las manos (Parque Nacional de Cantanhez).
Fotografía: Elena Bersacola/Cantanhez Chimpanzee Project.

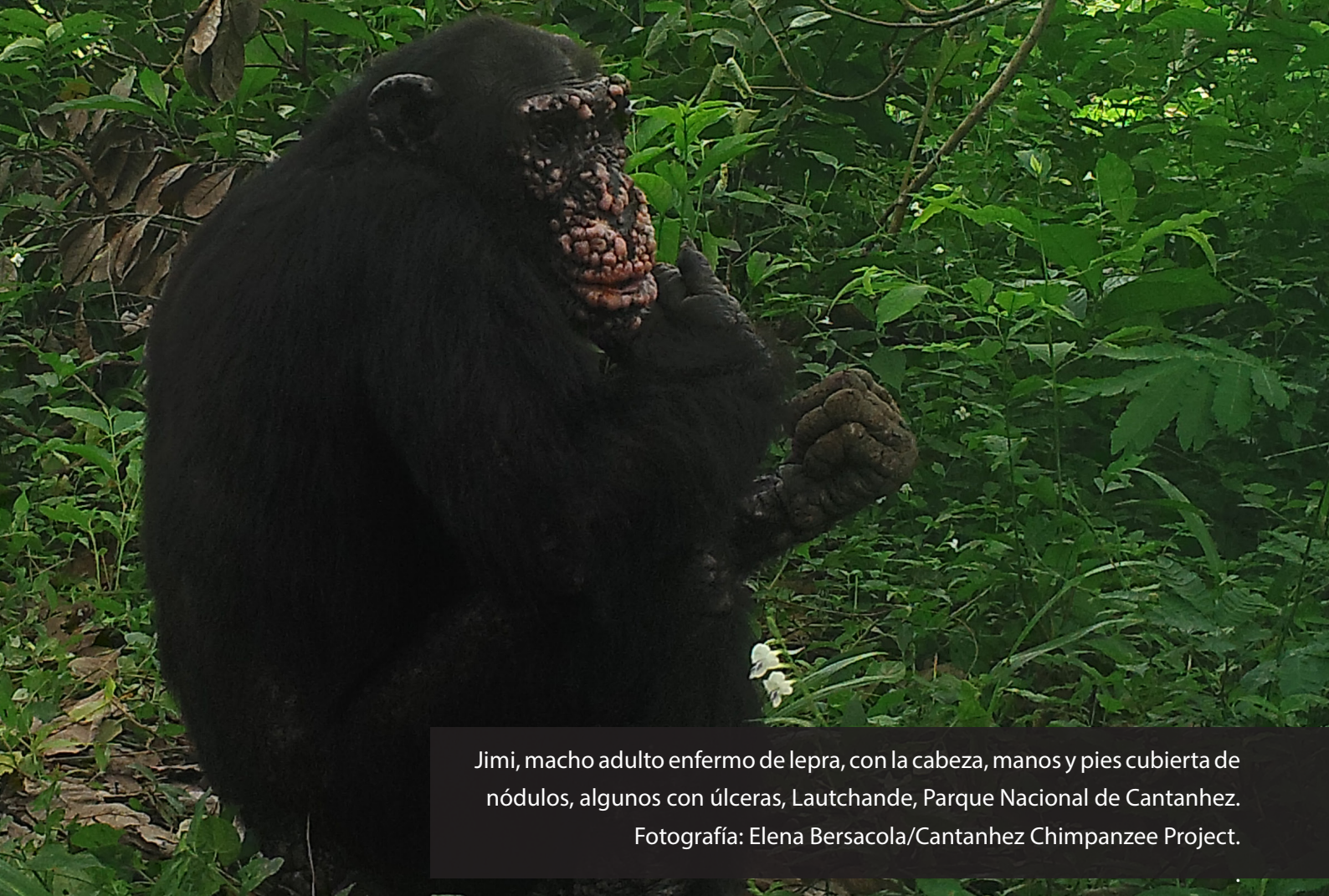


se ha reducido significativamente, hasta situarse a menos de 128.000 el año 2020 -infradiagnosticados durante la pandemia de la Covid-19. No obstante, desde hace unos 15 años, esta cifra no termina de reducirse al ritmo esperado. Este hecho puede explicarse, en parte, por la presencia de reservorios animales o ambientales. Durante años, se creyó que la lepra solo afectaba a humanos, pero en las últimas décadas se ha detectado en ardillas rojas (*Sciurus vulgaris*) en Reino Unido y en armadillos de nueve bandas (*Dasybus novemcinctus*) en Estados Unidos y Brasil. Hace siglos, el patógeno habría saltado de las

personas a estos animales salvajes, que ahora actúan como reservorios de la enfermedad. Además, actualmente los armadillos son también una fuente de infección cuando la gente los come o utiliza como mascotas. Antes del presente descubrimiento, la lepra también se había documentado en primates utilizados en investigación biomédica, incluyendo chimpancés (*Pan troglodytes*), mangabeys grises (*Cercocebus atys*) y macacos cangrejeros (*Macaca fascicularis*). Todos ellos habían sido capturados en estado salvaje durante su infancia y no se pudo identificar ningún ser humano como fuente de

Brinkos – Hembra adulta enferma de lepra y con desfiguramiento extremo, Caiquene-Cadique, Parque Nacional de Cantanhez.
Fotografía: Marina Ramon/Cantanhez Chimpanzee Project.





Jimi, macho adulto enfermo de lepra, con la cabeza, manos y pies cubierta de nódulos, algunos con úlceras, Lautchande, Parque Nacional de Cantanhez.

Fotografía: Elena Bersacola/Cantanhez Chimpanzee Project.

contagio, sugiriendo que habrían sido infectados de forma natural en libertad y desarrollado síntomas años más tarde, ya en cautividad. A pesar de estos indicios, hasta ahora no se había podido probar que la lepra afecta a primates salvajes.

Documentando la enfermedad

En el Parque Nacional de Cantanhez, en Guinea-Bissau, los chimpancés no están habituados a la presencia de investigadores y se estudian de forma no invasiva, a través de cámaras trampa, observaciones indirectas y recogida de muestras fecales. Imágenes de cámaras

operativas entre 2015 y 2019 en 211 localizaciones distintas, mostraron 241 eventos independientes (imágenes o grupos de imágenes separadas al menos 60 minutos entre ellas) de chimpancés con claros síntomas de lepra, representando el 5.6% del total de 4.336 eventos registrados. Concretamente, se identificaron cuatro individuos (dos hembras adultas -Brinkos y Rita- y dos machos adultos -Jimi y Baaba-) en tres comunidades distintas: Caiquene-Cadique, Lautchande y Cambeque. Todos los chimpancés mostraron pérdida de pelo, placas y nódulos cubriendo diferentes partes del cuerpo (extremidades, tronco

y genitales), desfiguración facial, y ulceración y desfiguración de pies y manos, conocida como 'mano en garra'. El monitoreo a lo largo de los años ha podido demostrar, además, que la lepra en chimpancés sigue una progresión similar a la descrita en humanos. Para confirmar la infección con *M. leprae*, se analizaron 208 extractos de ADN de muestras fecales mediante dos tipos de PCR, una dirigida a un gen repetitivo (RLEP) y la otra al gen del antígeno 18kDA. Uno de estos extractos fue positivo en ambos tests, y otro lo fue solo en la PCR RLEP. Para determinar si estos dos positivos en lepra pertenecían a dos individuos diferentes o al mismo individuo muestreado dos veces, se hicieron análisis de microsatélites, que confirmaron que pertenecían a dos hembras distintas. El hecho que múltiples individuos de varias comunidades en Cantanhez tengan síntomas claros de lepra apunta hacia la posibilidad que *M. leprae* se esté transmitiendo entre individuos de esta población. En el Parque Nacional de Taï, en Costa de Marfil, a diferencia de lo que ocurre en Cantanhez, los chimpancés están habituados a la presencia de investigadores, que diariamente estudian su comportamiento y estado de salud. El año 2018, los investigadores se percataron que un

macho adulto de la comunidad sur llamado Woodstock tenía unas lesiones susceptibles de lepra en su cara; unos nódulos pequeños en las orejas, los labios y bajo los ojos, que a lo largo de los siguientes dos años se hicieron más grandes y aparecieron en otras zonas de la cara. Presentaba 'mano en garra' y perdió algunas uñas, mientras que otras le crecieron de forma



Mamadú Cassam
en Cadio

anormal. Análisis de muestras fecales demostraron la presencia de *M. leprae* en sus heces desde junio de 2018. Más allá de Woodstock, los investigadores se plantearon si otros individuos de Tai habrían contraído lepra antes de morir. Se hicieron análisis PCR de muestras de necropsias de bazo, y una hembra adulta de la misma comunidad

llamada Zora, que había muerto por el ataque de un leopardo en 2009, fue positiva en ambos tests. El análisis retrospectivo de fotografías mostró que sufría una pérdida de pigmentación de la piel y la presencia de nódulos desde 2007. Se analizaron muestras fecales de Zora y se detectó *M. leprae* desde 2002, implicando que había estado enferma durante siete años. Finalmente, también se hicieron pruebas histopatológicas, mostrando signos claros de lepra, y un test de anticuerpos en sangre, que mostró una fuerte seropositividad. Todas estas evidencias permiten afirmar con rotundidad que Zora sufría lepra. En Tai no se han observado síntomas de lepra en otros individuos, a pesar del monitoreo diario de la comunidad sur desde hace 20 años y de las comunidades vecinas desde hace 40 años. Considerando que en este período de tiempo se han observado 467 individuos, parece que la lepra en Tai sería una enfermedad con un bajo nivel de transmisión.



María y Marina Ramon, recogiendo muestras fecales de primates en el Parque Nacional de Cantanhez, abril de 2019.

Fotografía: Cantanhez Chimpanzee Project.

Origen del contagio

Una vez confirmada la lepra en ambas poblaciones, había que ir un paso más allá para intentar caracterizar la cepa de *M. leprae* que causa la enfermedad y desarrollar comparaciones filogenómicas. Solo dos muestras, una de Cantanhez,

y otra de Taï, tuvieron la cantidad suficiente de ADN bacteriano para secuenciar su genoma completo. Estos genomas se compararon con otros 286 genomas, de personas y otros animales, en un árbol filogenético. Los resultados indicaron que las cepas de lepra de Cantanhez y Taï pertenecen a dos genotipos raros y diferentes entre ellos. Mientras que la cepa de Cantanhez (agrupada con el genotipo 4N/O) ya se había identificado en humanos en el África occidental y en primates cautivos capturados allí, la cepa de Taï (2F) se había reportado en la Europa medieval y en la Etiopía moderna, pero nunca en África occidental. En Cantanhez, los chimpancés viven cerca de las personas, con quienes comparten recursos tróficos, pero no suelen ser cazados ni tienen contacto directo. Así pues, la transmisión actual de lepra entre ambos grupos es improbable. No obstante, en su larga historia de coexistencia en la zona, no se sabe si se produjeron contactos más estrechos, y los humanos se contemplan como una posible fuente de infección. Los chimpancés también podrían haber adquirido la lepra a través de una fuente ambiental, como el agua o el suelo, donde las micobacterias pueden sobrevivir, o de un reservorio animal, como algún

mamífero cazado por los chimpancés. En Taï, la situación es distinta. Allí, los chimpancés están mucho más lejos de los asentamientos humanos, situados fuera del parque. Aunque cada día los investigadores les siguen para observar su comportamiento, respetan medidas sanitarias muy estrictas, y nunca se han detectado casos de lepra entre el personal. Esto, combinado con la rareza del genotipo encontrado en Taï, sugiere que allí los chimpancés adquirieron la enfermedad a través de otro animal o del entorno.

Implicaciones para la conservación

Una de las mayores amenazas para el chimpancé del África occidental (*Pan troglodytes verus*), en peligro crítico de extinción, son las enfermedades infecciosas, especialmente en poblaciones que viven en hábitats fragmentados y en mosaicos agroforestales, donde coexisten con seres humanos. La lepra es una enfermedad de desarrollo lento, muy diferente a enfermedades respiratorias que han causado declives rápidos y muy significativos en poblaciones de grandes simios. Por ahora, la enfermedad no parece poner a toda la población en riesgo, pero es una amenaza que se suma a la pérdida de hábitat y a la presencia

Idrissa Galiza y Marina Ramon, recogiendo muestras fecales de chimpancés en Cambeque, Parque Nacional de Cantanhez, julio de 2021. Fotografía: Cantanhez Chimpanzee Project.

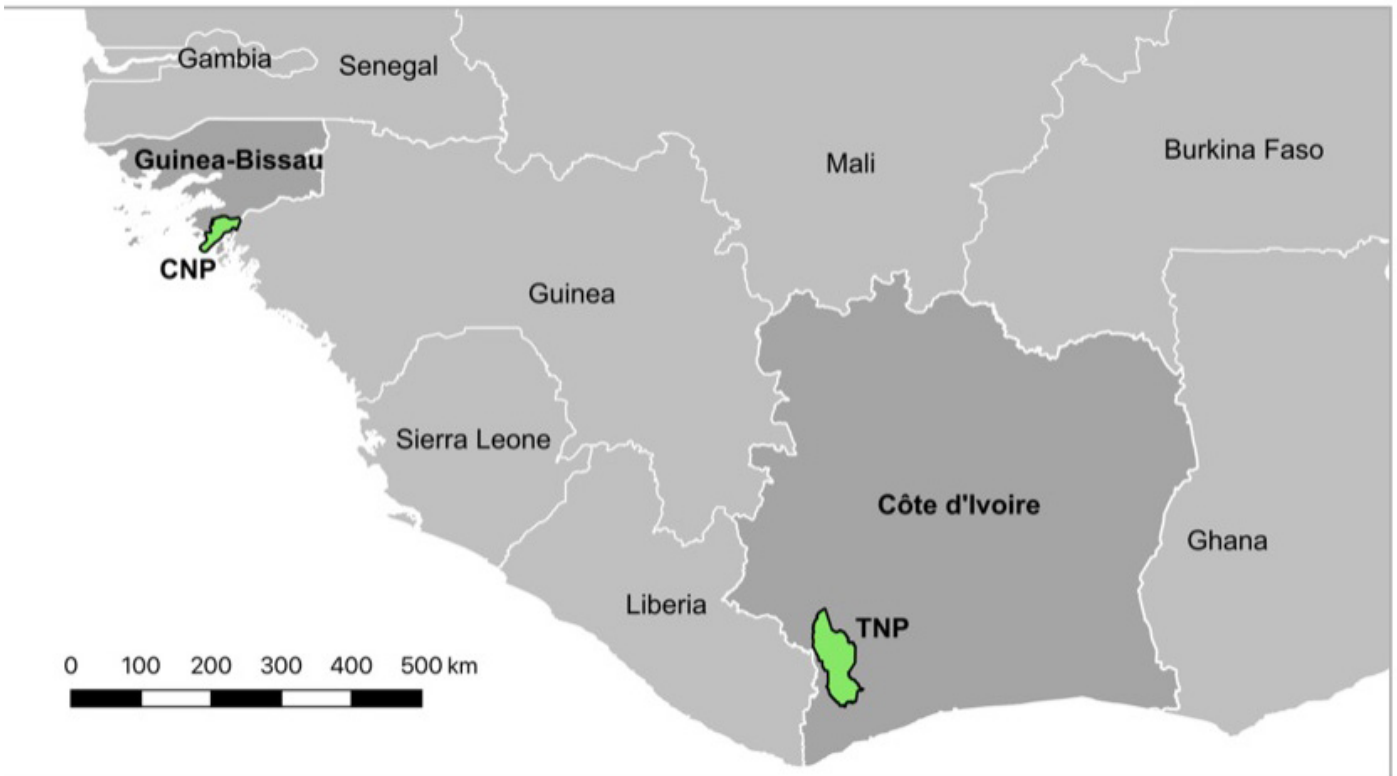


de otras enfermedades infecciosas. Con un estado de conservación tan delicado, la pérdida de cualquier individuo es alarmante. El monitoreo de los chimpancés enfermos ha permitido mostrar como llegan a un gran deterioro de su salud y son potencialmente expuestos a otras infecciones. La intervención veterinaria de chimpancés salvajes contra la lepra es inviable, ya que el tratamiento consiste en una combinación de tres antibióticos durante doce meses. La única forma de aumentar nuestra comprensión de la transmisión de la lepra y reducir el nivel de amenaza para estas poblaciones es la adopción del enfoque One Health/Una Salud, que afirma la interconexión entre personas, animales y medio ambiente. En este sentido, en Cantanhez está en marcha un proyecto que integra la conservación de la biodiversidad y la salud pública en respuesta a la identificación de la lepra. Entre sus actividades destacan determinar la distribución de la lepra en los chimpancés a través de un programa de biomonitorio; entender el sistema de salud y las percepciones de la enfermedad de la gente; e identificar puntos de riesgo donde humanos y chimpancés comparten espacio y acceso a recursos. ■

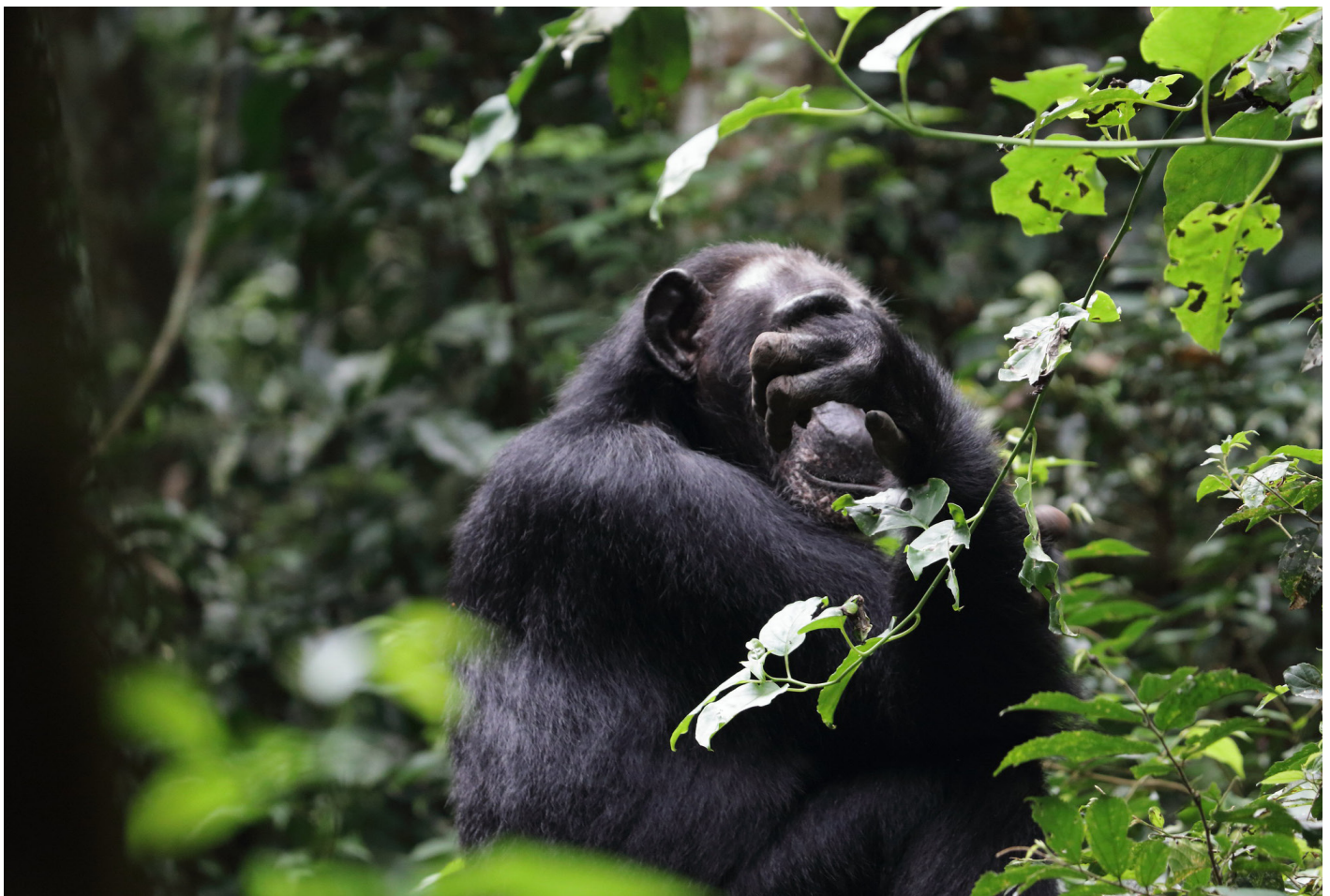
Referencias

Hockings, K.J., Mubemba, B., Avanzi, C., Pleh, K., Dux, A, Bersacola, E., Bessa, J., Ramon, M., Metzger, S., Patrono, L.V., Jaffe, J.E., Benjak, A., Bonneaud, C., Busso, P., Couacy-Hymann, E., Gado, M., Gagneux, S., Johnson, R.C., Kodio, M., Lynton-Jenkins, J., Morozova, I., Mätz-Rensing, K., Regalla, A., Saíd, A.R., Schuenemann, V.J., Sow, S.O., Spencer, J.S., Ulrich, M., Zoubi, H., Cole, S.T., Wittig, R.M., Calvignac-Spencer, S. & Leendertz, F.H. (2021) Leprosy in wild chimpanzees. *Nature*, 598: 652–656. doi.org/10.1038/s41586-021-03968-4

Bersacola, .E, Parathian, H., Frazão-Moreira, A., Jaló, M., Sanhá, A., Regalla, A., Saíd, A.R., Quecuta, Q., Camará, S.T., Quade, S.M.F.F., Jaquite, S.M., Lopes, A.G., Patrono, L.V., Ramon, M., Bessa, J., Godley, B.J., Bonneaud, C., Leendertz, F.H. & Hockings, K.J. (2021) Developing an evidence-based coexistence strategy to promote human and wildlife health in a biodiverse agroforest landscape. *Frontiers in Conservation Science*, 2:735367. doi: 10.3389/fcosc.2021.735367 <https://rdcu.be/cUDdw>



Mapa del Parque Nacional de Cantanhez (CNP), Guinea-Bissau, y del Parque Nacional de Tai (TNP), Costa de Marfil, África occidental. Elaborado por Elena Bersacola – *Nature* ISSN 1476-4687



Fotografía: Nigel Hault

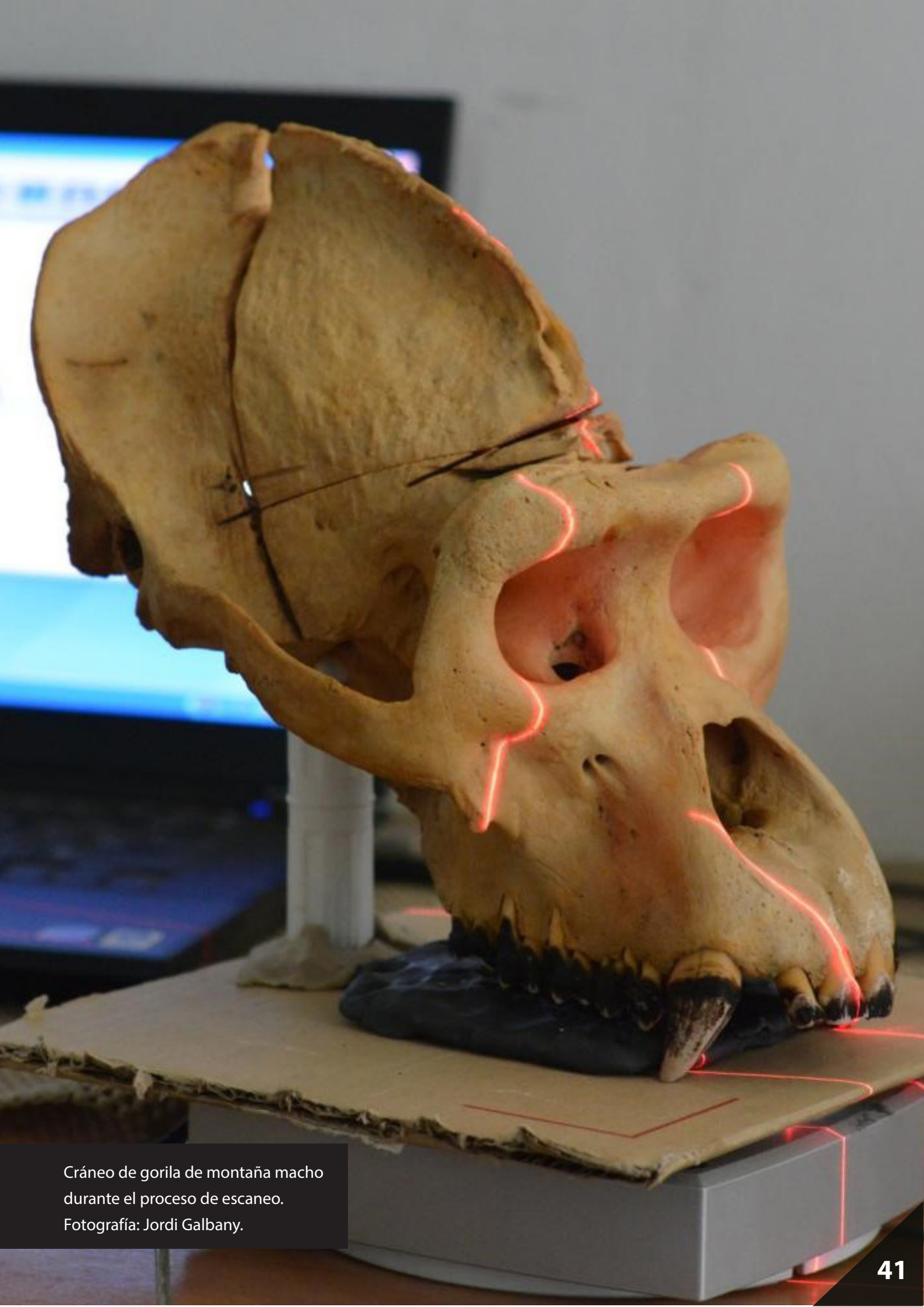
ASIMETRÍA FACIAL Y CONSERVACIÓN DE LOS GORILAS

JORDI GALBANY

Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología (Universitat de Barcelona)

La simetría facial se considera un indicador fiable de atractivo físico y éxito reproductor en humanos. Las personas preferimos caras simétricas, y esta preferencia podría ser adaptativa. Dado que ambas mitades de la cara presentan el mismo genotipo y forman las mismas estructuras, sería esperable que desarrollen el mismo fenotipo, excepto en aquellos individuos que hayan tenido alteraciones durante el desarrollo. Un estudio de los años 70 realizado en gorilas de montaña de Ruanda (montañas Virunga), descubrió que esta población presentaba una marcada asimetría craneofacial, en

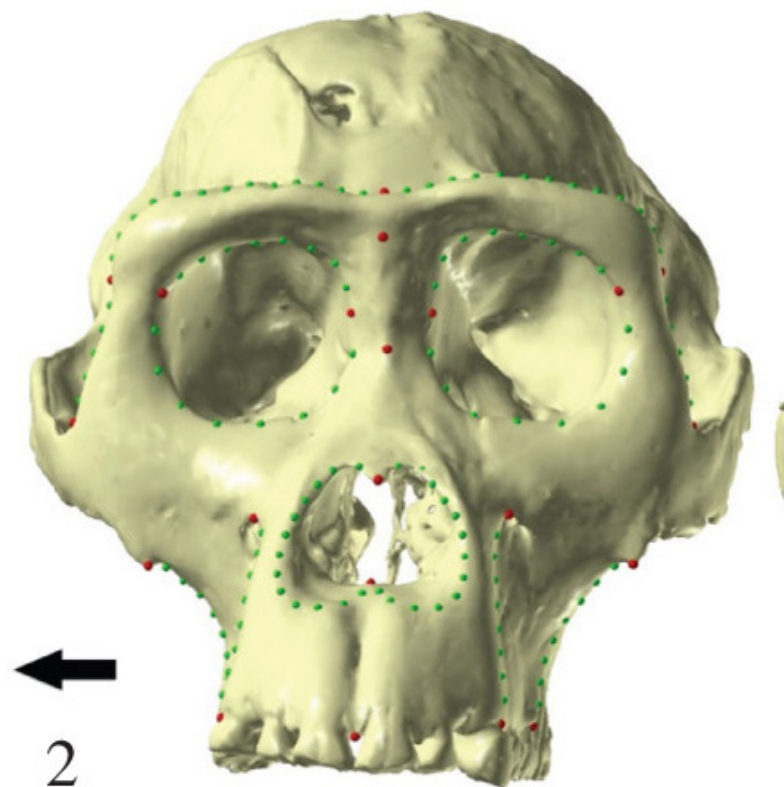
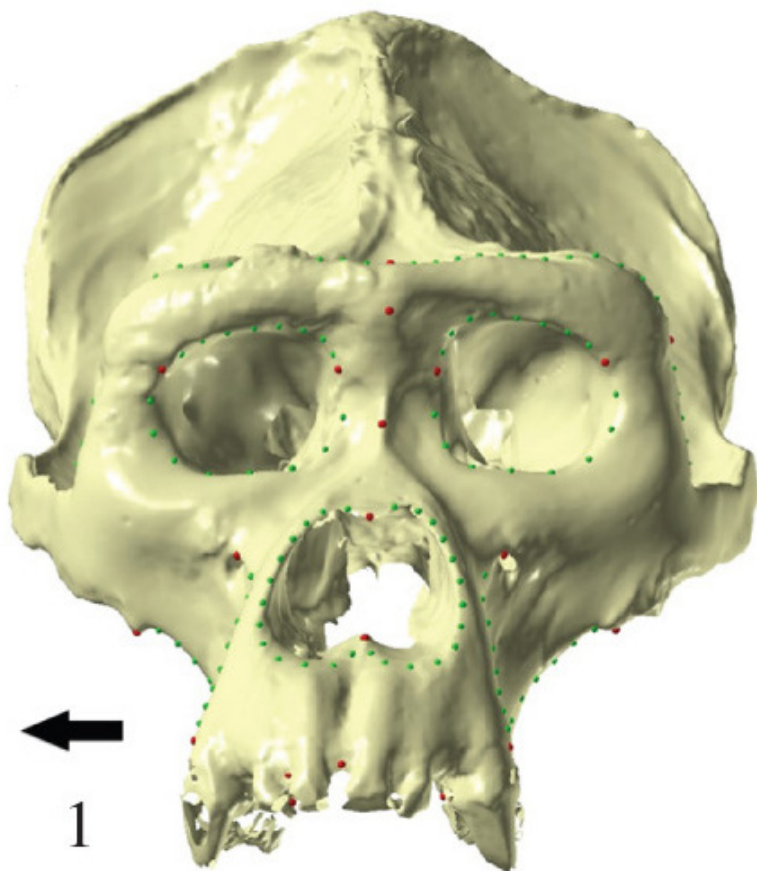
comparación a los gorilas occidentales o a los gorilas de Grauer, cuyos cráneos eran simétricos en la mayoría de los individuos. Los autores lo atribuyeron a cuestiones biomecánicas, dado que los gorilas de montaña dedican muchas horas al día a consumir una dieta folívora que requiere mucho tiempo de masticación, y esto podría causar asimetría facial debido a una preferencia del lado de masticación. Medio siglo más tarde, y gracias a la nuevas técnicas del análisis de la forma, una nueva investigación liderada por Kate McGrath ha podido ir más allá para intentar entender las causas de la asimetría facial en gorilas. En este



Cráneo de gorila de montaña macho durante el proceso de escaneo.
Fotografía: Jordi Galbany.

estudio se ha cuantificado el nivel de asimetría facial a partir de escaneos 3D de cráneos de gorilas adultos, machos y hembras, incluyendo gorilas de montaña de las Virunga, gorilas de Grauer y gorilas occidentales. Además, el origen de muchos de estos cráneos, así como la fecha de fallecimiento, eran conocidos. Inicialmente se plantearon tres posibles hipótesis causantes de la asimetría facial: 1) la lateralidad en la masticación, como hipótesis de partida del estudio original, 2) el nivel de eventos estresantes a nivel poblacional, y finalmente 3) el grado de endogamia

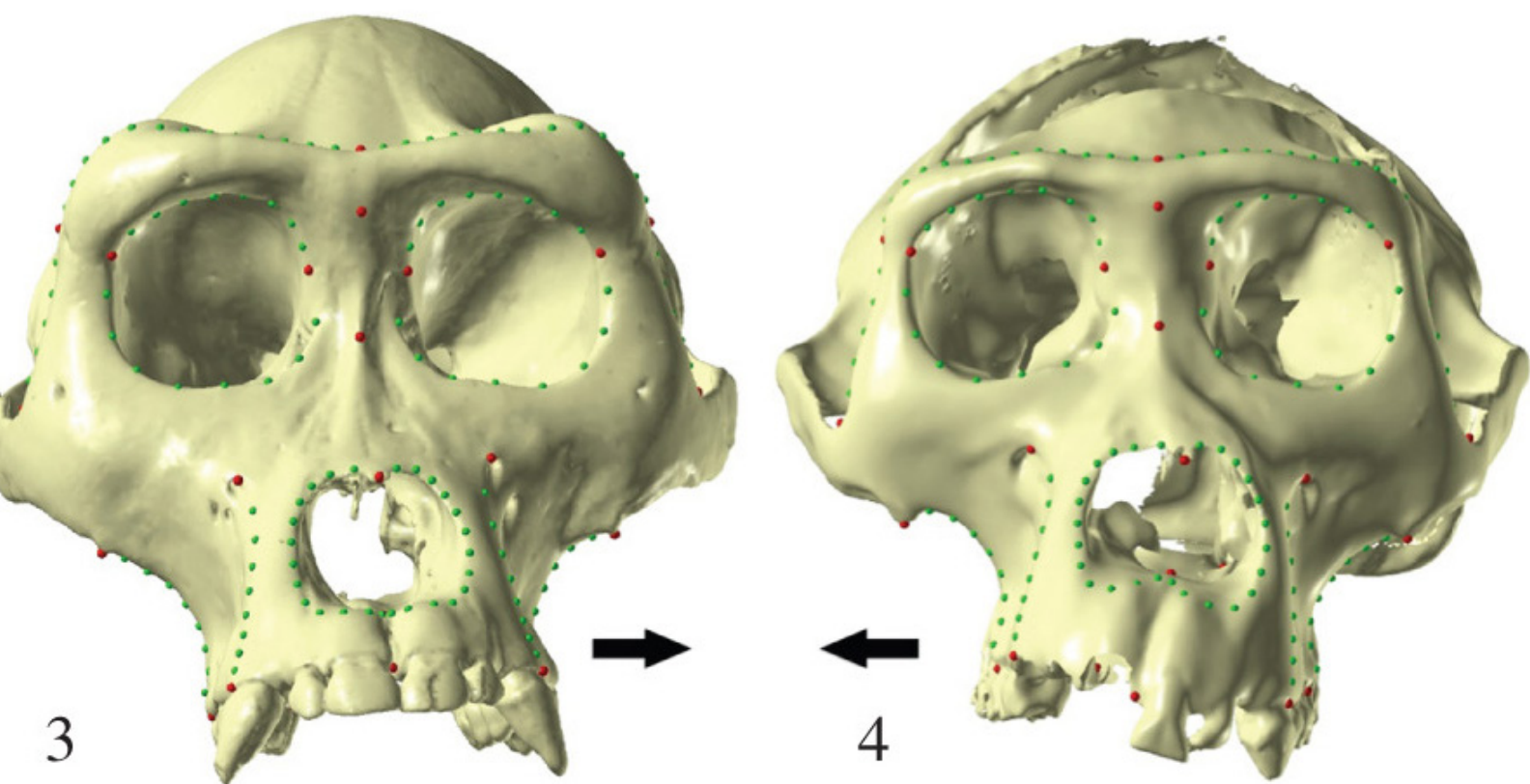
o consanguinidad de la población. Una vez cuantificada la asimetría, los resultados mostraron que los gorilas de montaña, efectivamente, son los gorilas con cráneos más asimétricos. Tienen casi el doble de asimetría facial que los gorilas occidentales, y casi tres veces más que los gorilas de Grauer. Para explicar las posibles causas en estas diferencias se testaron las tres hipótesis. En primer lugar, en relación con la preferencia por el lado de masticación, esta se pudo determinar gracias a la cuantificación del desgaste dental en ambos lados de la mandíbula.



Reconstrucciones 3D de cráneos de gorilas mostrando asimetría facial en un gorila

Los resultados mostraron que existe asimetría en la exposición de dentina de los molares, y que esta incrementa significativamente con la edad. Así, es posible que sí haya cierta lateralidad a la hora de masticar, causando asimetría en el desgaste dental. Sin embargo, no se encontró ninguna correlación entre la asimetría del desgaste dental y la asimetría facial, y se rechaza la hipótesis clásica que relaciona asimetría facial y lateralidad en la masticación. Además, también se demostró que la asimetría facial no incrementa con la edad. En relación con la segunda hipótesis,

dado que no se disponían de los eventos estresantes sufridos durante las vidas de los gorilas analizados, estos se consideraron a nivel general. El conjunto de subespecies consideradas sufre algún tipo de estrés ambiental. Los gorilas occidentales y los gorilas de Grauer, por ejemplo, presentan dietas con una alta proporción de frutos muy estacionales. En los momentos menos productivos existe una mayor competencia intrapoblacional, y los gorilas deben buscar alimentos alternativos o desplazarse más, causando niveles más elevados de



Asimetría craneofacial. Los cráneos 1, 2 y 4 pertenecen a gorilas de montaña, y el cráneo 3 pertenece a un gorila occidental (imagen del artículo original).

estrés. Contrariamente, los gorilas de montaña presentan dietas más predecibles y estables. Sin embargo, estudios previos determinaron que los gorilas de montaña que murieron entre los años 60 y 80 presentaban más signos de estrés en sus esqueletos (por ejemplo, cerebros más pequeños y más defectos en el esmalte dental), que aquellos que murieron entre los años 90 y 2010. No parece que exista una relación entre los niveles de estrés sufrido durante el desarrollo por cada subespecie y el grado de asimetría facial, aunque faltan mucho datos a nivel individual para poder demostrarlo.

Finalmente, los resultados obtenidos se alinean mejor con la hipótesis de la consanguinidad de la población. Los gorilas de montaña, los que mayor asimetría facial presentan, son excepcionalmente endogámicos, dado que solo quedan poco más de 1,000 individuos actualmente, repartidos entre dos poblaciones aisladas. La población de Virunga está formada actualmente por unos 600 gorilas, pero llegó a estar formada por menos de 250 gorilas a finales de los años 70, justo antes que se tomaran medidas conservacionistas. Los gorilas occidentales presentan todavía un



Reconstrucción 3D del cráneo de Tayna (gorila de montaña hembra), un ejemplo extremo de asimetría facial no incluido en el estudio (imagen del artículo original).

Gorila de Grauer y gorila de montaña consumiendo un fruto de *Myrianthus sp.* i una liana *Galium sp.*, respectivamente.

Fotografía: Jordi Galbany.



gran número de efectivos, aunque con una tendencia a la pérdida de hábitat y reducción de poblaciones; mientras que los gorilas de Grauer se encuentran en un punto intermedio, con poblaciones cada vez más fragmentadas y sufriendo una pérdida de efectivos muy drástica los últimos años. Además, los resultados muestran como la asimetría facial ha experimentado un claro incremento a lo largo del tiempo en todas las subespecies de gorila. Es decir, los gorilas que murieron hace más de un siglo presentan cráneos más simétricos que los gorilas contemporáneos. Este resultado encaja también con

la pérdida de diversidad genética continua en todas las poblaciones de gorilas, debidas a la reducción del número de efectivos por la caza directa o la destrucción de hábitat. En conjunto, la consanguinidad y la pérdida de variabilidad genética están directamente relacionadas con alteraciones del desarrollo correcto, y provocan un incremento de la asimetría facial. En el caso de los gorilas de montaña, además, son muchos los individuos vivos quienes presentan otros signos de consanguinidad como la sindactilia en algunos dedos de los pies (dedos fusionados). Lo que no queda claro, por falta de datos, es como

estas alteraciones del desarrollo normal pueden afectar a la historia vital de estos gorilas o a su éxito reproductor. Además, el estudio descarta definitivamente que la masticación lateralizada sea la causante de la asimetría craneal. Los factores antrópicos, especialmente la destrucción del hábitat y la caza directa, son las principales causas de pérdida de diversidad genética. Esto no solo implica tener poblaciones salvajes muy reducidas, sino que afecta directamente al correcto desarrollo de los sujetos que logran sobrevivir. Estos resultados nos alertan sobre la necesidad de tomar muchas más medidas de protección y la importancia de mantener poblaciones en estado salvaje que sean genéticamente diversas, para garantizar su conservación, pero también para mantener poblaciones sanas. ■

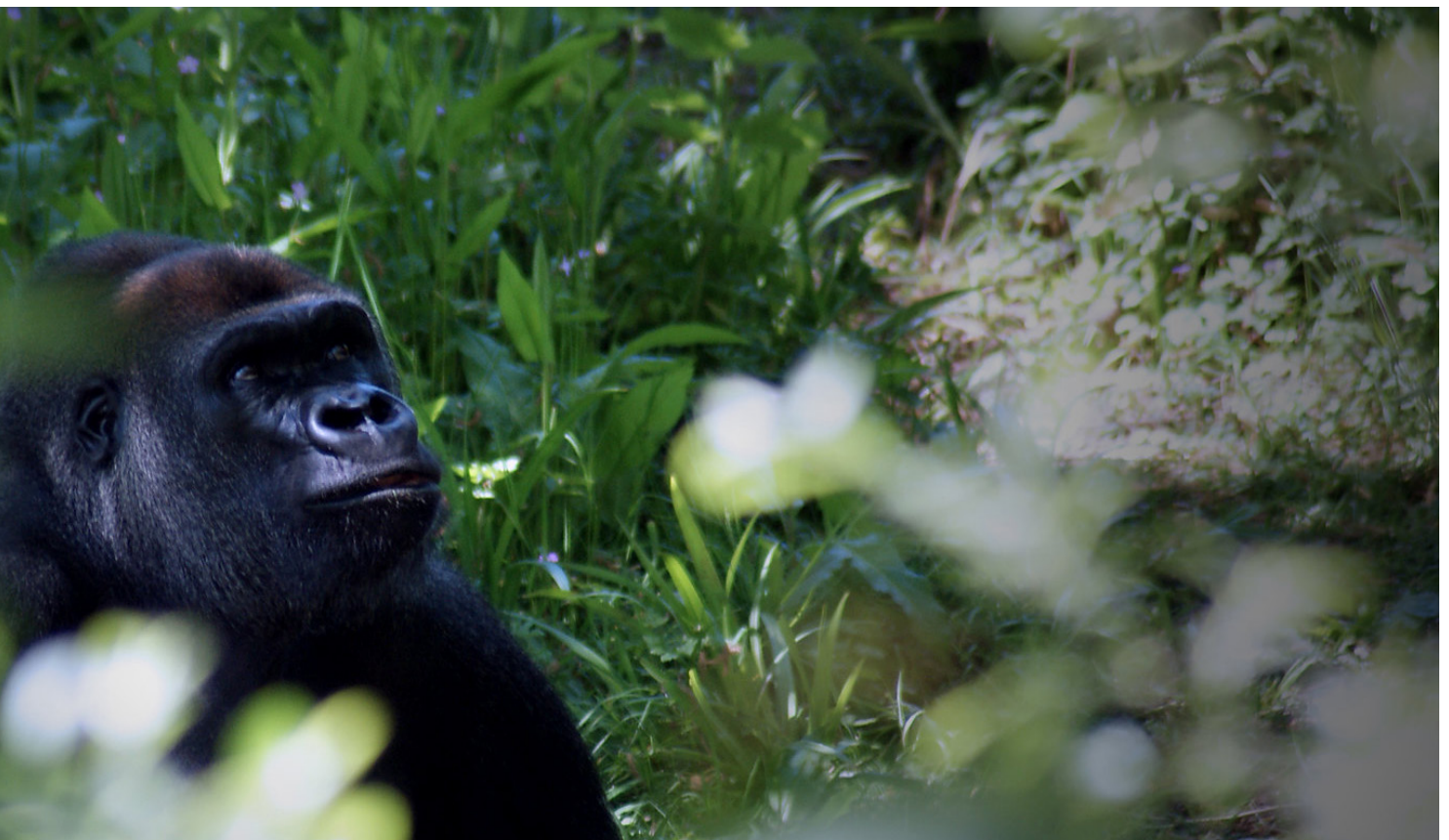
Estudio original

McGrath K, Eriksen AB, García-Martínez D, Galbany J, Gómez-Robles A, Massey JS, Fatica LM, Glowacka H, Arbenz-Smith K, Muvunyi R, Stoinski TS, Cranfield MR, Gilardi K, Shalukoma C, de Merode E, Gilissen E, Tocheri MW, McFarlin SC & Heuzé Y (2022) Facial asymmetry tracks genetic diversity among Gorilla subspecies. *Proceedings of the Royal Society B* 289: 20212564 <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2021.2564>





Pies de gorilas de montaña adultos que presentan sindactilia. Fotografía: Jordi Galbany



Fotografía: Tom Hills

CONDENADOS A UNA VIDA RECOLECTANDO COCOS

CÉSAR RODRÍGUEZ

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2018-20

El uso de animales por parte de los humanos para recolectar comida lleva ocurriendo desde el inicio del Neolítico (hace unos 12.000 años). Muchos de estos animales, han atravesado un proceso de domesticación, como son vacas, ovejas, cerdos, caballos... Sin embargo, hay otras especies de animales que se utilizan hoy en día para recolectar alimentos, que no han sufrido este proceso de domesticación, debido, entre otros motivos, a que su utilización es más reciente.

Un ejemplo, son los macacos de cola de cerdo meridionales (*Macaca nemestrina*) y septentrionales (*Macaca leonina*), que en el último siglo se han usado para la recogida de cocos. Esta práctica está extendida en Tailandia, Malasia e Indonesia, a pesar de que ambas especies están consideradas amenazadas a nivel global. En el caso de Tailandia, aunque está prohibido por ley el uso, comercio y la extracción de macacos de su hábitat natural, se estima que, únicamente en el sur del país, se utilizan varios miles de macacos con este fin.



Juvenil en una sesión de entrenamiento.
Fotografía: Kent Wang (CC)

Estos animales son capturados de su hábitat natural por agricultores, cuando son juveniles a través del uso de trampas o tras disparar a la madre. Una vez capturados, son entrenados para cosechar cocos mediante el uso de correas y golpeando al animal con látigos. Tras este proceso de "entrenamiento", los macacos trabajan entre 6 y 8 horas diarias, llegando a recolectar 500-1000 cocos, durante los siguientes 10-12 años, hasta que alcanzan la adultez y son demasiado agresivos (a pesar de la extracción de los caninos y los golpes de los agricultores), entonces serán vendidos, liberados o mantenidos como mascotas.

Además de la captura y entrenamiento, otro de los principales problemas del uso de estos macacos, son las condiciones en las que viven, por este motivo, un estudio liderado por científicos de Oxford Brookes University, evaluó el nivel de bienestar de los macacos de cola de cerdo utilizados con este fin, en varias provincias del sur de Tailandia.

Para ello, los investigadores utilizaron un modelo basado en los cinco dominios del bienestar, y evaluaron la dieta (acceso a agua y comida, y tipos de alimento), el entorno (acceso a refugios, tipo de substrato, sombra...), el estado de salud, el comportamiento



Arriba: Macaco de cola de cerdo recolectando cocos en «M...
Abajo: Macaco escalando un árbol para recolectar coco...
Fotografía...



(por ejemplo, si pueden llevar a cabo comportamientos típicos de la especie, presencia de conespecíficos, libertad de movimiento restringida o no por correas y aprovisionamiento de enriquecimiento ambiental) y, por último, el estado mental (si hay o no evidencias un nivel anormalmente alto de stress o miedo, como pueden ser comportamientos anormales y estereotipias).

Entrevistaron a 89 personas, que poseían 279 macacos en total (266 machos y 13 hembras). Todos, excepto un individuo (híbrido entre las dos especies de macacos de cola de cerdo), pertenecían a la especie septentrional, y fueron capturados cuando eran infantes, juveniles, y en menor medida, adolescentes.

De estos 279 macacos, los investigadores pudieron evaluar el bienestar de 158, y observaron que, en su gran mayoría, los animales presentaban una clara falta de oportunidades para interactuar socialmente, ya que se encontraban aislados, o no podían tener contacto físico con conespecíficos. Una falta de estimulación sensorial debido, entre otros, a la baja complejidad de su ambiente, y además de una dieta de mala calidad, que incluía alimentos procesados. Todos estos factores, son indicadores de un bienestar

«Monkey Theatre» en Samui Island, Tailandia. Fotografía: EPA-EFE.
 os para su dueño en la provincia de Narathuwat, Tailandia.
 ía: REUTERS

extremadamente pobre, que como consecuencia va a producir frustración en los animales, y contribuye aún más, a la alta incidencia de comportamientos anormales, observados en los macacos que evaluaron (resultados muy similares a lo observados en primates afectados por el mascotismo).

En animales tan sociales como son los macacos, esta ausencia de interacciones sociales durante la infancia, produce un aumento de la agresividad (tanto hacia así mismos como hacia otros individuos) y la incapacidad para enfrentarse a diferentes situaciones sociales, y además elimina la posibilidad de desarrollar las habilidades necesarias para sobrevivir de forma independiente (búsqueda de alimento y autodefensa). Todos estos comportamientos pueden verse exacerbados por el contacto directo y frecuente con humanos, casi diario y por el trauma psicológico asociado a al momento en el que son capturados.

Además, el uso del castigo positivo como estrategia de entrenamiento crea un miedo generalizado que agravará la tendencia a utilizar la agresión como mecanismo de defensa.

Aunque consideran el uso de macacos de cola de cerdo para este fin éticamente cuestionable, los autores concluyen que se debe promover al menos estas

tres estrategias con el fin de mejorar su bienestar individual; 1) adaptando la legislación nacional para incluir las necesidades específicas de los animales, 2) realizando mejoras que permitan y fomenten la expresión de comportamientos específicos típicos de esta especie de macacos, y 3) creando conciencia pública sobre las condiciones inadecuadas de bienestar de estos macacos con el fin de abrir un debate sobre la necesidad de esta práctica y, como estrategia para reducir las ganancias económicas de su uso, aumentando así el incentivo para que los agricultores mejoren el bienestar de sus animales o utilicen métodos alternativos. ■

Artículo original

Schowe, D., Svensson, M. S., Siritwat, P., José-Domínguez, J. M., Fourage, A., Malaivijitnond, S., & Nijman, V. (2021). Assessing the welfare of coconut-harvesting macaques in Thailand. *Applied Animal Behaviour Science*, 242, 105415. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105415>



Macaca leonina en Khao Yai National Park.
Fotografía: Rushen (CC)



TATYANA HUMLE

CLAUDIA VILLANUEVA & ANA OSTOS

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2020-2022

La Dra. Tatyana Humle es una zoóloga y primatóloga que ha desarrollado su trabajo con chimpancés en el este de África desde 1995, además ha estado colaborando con santuarios africanos de grandes simios desde 2008. Su principal investigación se ha centrado en mejorar la coexistencia entre grandes simios no-humanos y humanos, pero también en su rehabilitación y reintroducción con el objetivo de mejorar tanto el bienestar como la conservación de la especie. La Dra. Humle ha sido una miembro activa del comité ejecutivo de la IUCN (The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources), en la sección de conservación de grandes simios (SGA) del grupo de especialistas en primates desde su comienzo, y es miembro del Instituto Durrell de Conservación y Ecología.

¿Qué te motivó a dedicarte específicamente a la Primatología y a las interacciones entre humanos y grandes simios?

Crecí en una ciudad en el sureste de Francia y siempre me fascinó la naturaleza; por lo que desde pequeña me críe en una conexión con la naturaleza.

Siempre me interesé por la pregunta: ¿Qué nos hace diferentes a los humanos de otros animales? De ahí mi interés inicial en la cultura de los chimpancés, el comportamiento en el uso de herramientas y la dinámica entre el aprendizaje social y la ecología.

Antes de que naciera, mi padre también había pasado mucho tiempo en África y,


al crecer, solía contar muchas historias, lo que también me inculcó una fascinación por el continente, su gente, sus paisajes y la naturaleza.

En mi doceavo cumpleaños, estuve en Londres con mi madre y entramos en una tienda de libros. Naturalmente, fui a la sección de historia natural donde vi el libro de Jane Goodall «Chimpancés en Gombe» y le pedí a mi madre que me lo comprara como regalo, y ese fue el primer libro que leí de principio a fin.

A partir de ahí, todas las piezas del rompecabezas se colocaron en su lugar, y no había ninguna duda en mi mente sobre lo que quería estudiar y hacer en mi vida. De hecho, tuve mucha suerte de saber esto a una edad tan temprana. Nunca me rendí y persistí en mi sueño. Fui proactiva durante mi segundo año como estudiante de zoología en la Universidad de Edimburgo al contactar a muchos primatólogos que trabajaban principalmente con chimpancés en África. El profesor Tetsuro Matsuzawa me dio la oportunidad de visitar Bossou en Guinea el verano de 1995. Fui la primera estudiante extranjera que acogió el Instituto de Investigación de Primates de la Universidad de Kyoto en Japón para unirse a la investigación en Bossou. La visión del profesor Matsuzawa en ese momento era promover una nueva generación que pudiera cerrar la brecha

entre la primatología japonesa y occidental. Este fue el comienzo de mi trayectoria profesional. Luego hice un doctorado en cultura de chimpancés trabajando en Bossou y las montañas vecinas de Nimba en Seringbara en Guinea y Yeale en Côte d'Ivoire.

Durante mi tiempo en Bossou, un sitio de campo único para el estudio de los chimpancés a largo plazo, me sorprendió lo cerca que viven las personas y los chimpancés; los aldeanos comparten su paisaje con los chimpancés y esto inició mi fascinación por la coexistencia humano-chimpancé. Vi de primera



Tatyana Humle en su conferencia: *Planeta de los simios: una frágil convivencia* (Think Kent)

mano los desafíos de la coexistencia a pesar de los tabúes culturales que protegen a los chimpancés localmente (la gente Manon de Bossou cree que los chimpancés son la reencarnación de sus antepasados y no matan, comen ni capturan chimpancés) y la necesidad también de comprender las creencias humanas, el comportamiento, las actitudes y las percepciones como factores que influyen en la tolerancia de las personas hacia la fauna salvaje, así como la importancia del contexto sociopolítico e histórico para comprender las relaciones de las personas con la vida salvaje.

En general, sabemos que la carrera de una mujer en el ámbito de la ciencia y la investigación es más complicada que la de un hombre. ¿Cómo ha sido tu experiencia como mujer e investigadora?

He estado trabajando en el campo junto a hombres como mis asistentes de campo o guías de campo locales, y trabajar como mujer en la selva o bosque es culturalmente inusual y, por lo tanto, muchos aldeanos no me perciben/percibían necesariamente como una mujer, lo que a menudo hace/ha hecho mi vida más fácil. Sin embargo,



muy temprano, me di cuenta de que, para una acción de conservación eficaz, es vital comprometerse con las mujeres no solo de las comunidades locales, sino también para mejorar su capacidad de conservación en los países del área de distribución, donde el campo todavía está muy dominado por los hombres, incluidos los occidentales.

En primatología, estamos agradecidos de tener modelos femeninos importantes, como la Dra. Jane Goodall (chimpancés), la Dra. Diane Fossey (gorilas de montaña) y la Dra. Birute Galdikas (orangutanes), que han inspirado y siguen inspirando a

mi generación y otras. La primatología es única en ese sentido en relación con otros campos de la ciencia. Pero también es maravilloso ver nuevos modelos a seguir emergiendo de los países del área de distribución, como la Dra. Gladys Kalema-Zikusoka (Conservation Through Public Health, Uganda) o Dominique Goncalves (Ecologista y estudiante de doctorado DICE, Parque Nacional Gorongosa, Mozambique), cuya influencia e impacto están creciendo, inspirando aún más a una nueva generación de mujeres más allá de los países occidentales y de la primatología.





Fotografías: Rod Waddington

En 1995, como estudiante de segundo año de zoología, usted se incorporó a una investigación en Bossou (Guinea) con Tetsuro Matsuzawa. ¿Le gustaría compartir algún momento que recuerde con especial cariño de esa primera etapa en campo? ¿Y alguno que representara una especial dificultad?

El primer día que salí al bosque fue físicamente más duro de lo que había imaginado, incluso estando muy en forma; ni siquiera habíamos subido a la mitad del camino de una de las colinas que rodeaba el pueblo, la colina de Gban, y ya estaba completamente sin aliento y necesitaba descansar. El

clima y la humedad fueron un desafío y me tomó un tiempo adaptarme a las condiciones climáticas y dietéticas locales, pero después de un tiempo me acostumbré.


Ese primer día también fue el momento más memorable: cuando vi a mi primer chimpancé salvaje. Llovía mucho, y mi guía de campo, Paquille Cherif, y yo no pudimos encontrar a los chimpancés de Bossou, así que nos agachamos en el suelo para esperar a que pasara la lluvia. En un momento, miré hacia arriba y, para mi sorpresa, vi a Tua, el macho alfa de la comunidad Bossou en ese momento, sentado en una rama en la misma posición que yo en el

suelo, mirándonos y sintiéndonos bastante desafortunados debido a la lluvia. Fue bastante extraordinario, estaba asombrada por su presencia y por ser una invitada tolerada en su entorno.

¿En qué proyectos estás trabajando actualmente? ¿Qué investigaciones o proyectos te gustaría desarrollar en el futuro y que aún no se han realizado?

Tengo una amplia gama de intereses y mi trayectoria profesional ha sido bastante inusual en este sentido (licenciatura en Zoología, doctorada y posdoctorada en un departamento de Psicología, luego me uní a la escuela de Antropología y Conservación, y al Instituto Durrell de Conservación y Ecología (DICE) en la Universidad de Kent). Todos mis proyectos de investigación han sido o son interdisciplinarios o multidisciplinarios y tienen como objetivo tener un impacto tanto a nivel político o local como en la vida salvaje y las personas.

Por último, busco mejorar nuestro conocimiento sobre los chimpancés y la eficacia de la conservación, especialmente porque el 83% de los chimpancés occidentales se encuentran fuera de las áreas protegidas, y los países del área de distribución están experimentando importantes desafíos de desarrollo y medios de vida. Por eso también me interesa la interfaz entre las personas, el desarrollo y la conservación. Siempre tengo muchos proyectos en



«El 83% de los chimpancés occidentales se encuentran fuera de las áreas protegidas, y los países del área de distribución están experimentando importantes desafíos de desarrollo y medios de vida.»

Deforestación. F

Chimpancés occidentales se enfrentan a los desafíos en sus sustentos y desarrollo».

marcha o en mente, pero ahora para mí la clave es asegurar que estos proyectos tengan un valor real, un impacto sobre el terreno y beneficien a los nacionales de los países en términos de desarrollo de sus habilidades. Coordiné la publicación del plan de acción de conservación para los chimpancés occidentales (*Pan troglodytes verus*) (westernchimp.org) y, como se describe allí, tenemos mucho que hacer y lograr si queremos afectar el cambio y conservar esta subespecie de chimpancé.

¿Cuales son las interacciones entre humanos y el resto de grandes simios que considera más preocupantes?

El cambio en los usos del suelo para actividades humanas, bien sea para subsistencia, agricultura comercial a pequeña o gran escala, o actividades extractivas como la minería, están agravando la deforestación a una velocidad que desafía la habilidad de la vida salvaje para adaptarse y también está acelerando la explotación de ésta y de recursos. Como resultado, cada vez se producen más encuentros entre humanos y chimpancés, y cada vez más en su ámbito hogareño. Los chimpancés están aumentando el consumo de cultivos, los cuales constituyen una fuente de alimentos agrupados y nutritivos, mientras sus recursos tróficos naturales están disminuyendo, con dos preocupantes consecuencias: 1) el incremento de enfermedades en los



chimpancés; teniendo en cuenta no solamente la transmisión por zoonosis entre humanos y chimpancés, sino también la que se produce entre éstos y el resto de fauna salvaje; y 2) que los grandes simios están siendo asesinados sin necesidad de que se deba al consumo de su carne, intenciones medicinales o para el tráfico ilegal de mascotas (captura de crías vivas para vender, matando en el proceso a la madre y otros miembros de la comunidad), sino simplemente como consecuencia de la intolerancia de la gente hacia la coexistencia con ellos.

Estas dos amenazas son, desde mi punto de vista, de los mayores desafíos a los que se enfrentan los chimpancés actualmente.

En el capítulo «People-primate interactions: implications for primate conservation», Catherine Hill y usted apuntan a incrementar la capacidad de tolerancia mutua como estrategia de mitigación y prevención. ¿Cómo se consigue esa tolerancia mutua entre los humanos y el resto de grandes simios en lugares donde la población local siente amenazada su subsistencia?

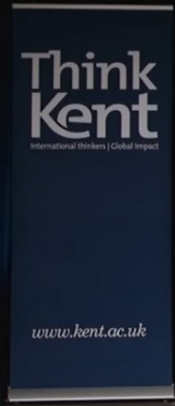
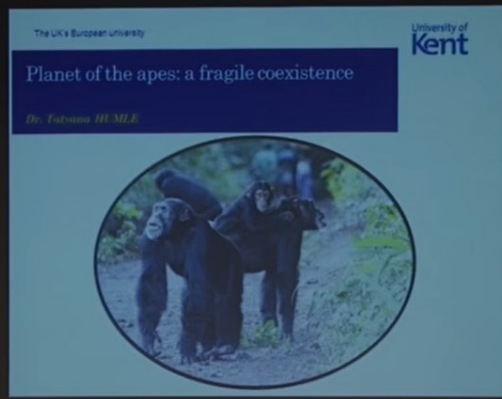
No existe una caja mágica de herramientas para mejorar la tolerancia de la gente hacia la coexistencia con chimpancés, ya que cada contexto es único.

Primero, es esencial entender los factores que influyen en la percepción de la gente, su actitud y comportamiento hacia los chimpancés y los costes y beneficios reales de esa coexistencia, tales como las dimensiones socioecológicas, históricas y económicas locales. Idealmente, es importante también comprender la demografía de los chimpancés, así como su comportamiento y ecología. Esto requiere un abordaje interdisciplinario y los expertos en primatología juegan un papel clave en este sentido, pero las contribuciones de otras disciplinas y experiencias, junto al conocimiento local, también son clave. Sin esta comprensión, es extremadamente desafiante o incluso fútil o contraproducente implementar posibles rutas de mejora para la coexistencia.

Un objetivo como este no puede conseguirse sin la participación activa de la gente local y otros agentes involucrados, sean locales o externos. La investigación y el compromiso también son esenciales, y a pesar de que el proceso puede conllevar tiempo y una planificación meticulosa, tienen el potencial de resultados positivos a largo plazo.

Hay diferentes frentes que pueden ayudar en la mejora de la coexistencia, por ejemplo trabajar en las percepciones equivocadas (si las hubiera), atender





Tatyana Humle en su conferencia: *Planeta de los simios: una frágil convivencia* (Think Kent)

a conflictos de conservación que pueden prevalecer en el área, mejorar la planificación de los usos del suelo y promover alternativas ecológicas generando actividades para la gente local, así como también el bienestar y la salud de los mismos, empoderar a las mujeres y cabezas de familia que pueden estar en una situación de mayor vulnerabilidad, y mejorar las oportunidades en educación para la generación joven, incrementando la concienciación y el conocimiento del tema en cuestión.

Si considera, nos gustaría conocer su respuesta a una pregunta que usted misma realizó para finalizar la conferencia de Think Kent conference «Planet of the Apes: A Fragile Coexistence». Después de exponer el impacto de nuestras acciones como humanos sobre la conservación de los grandes simios y, haciendo referencia a la película, expuso: «Reasonable humans? ¿Bearers of wisdom? ¿Humans inspired by the soul? No that's not possible... or is it?» ¿Piensa que es posible que la razón, la sabiduría y el «alma» humana redirijan la situación actual en la que el total de grandes simios se encuentra amenazado?

No estoy segura de que sea un nuevo paradigma, ya que realmente no es una novedad. Es decir, hay muchos

ejemplos de comunidades humanas locales que entienden y valoran el rol de la naturaleza y su dependencia en los ecosistemas y/o que tienen creencias culturales que contribuyen a la conservación de la fauna y flora local, y donde los chimpancés han coexistido durante generaciones.

Sin embargo, estos paisajes a menudo se modifican por factores que las comunidades locales no pueden controlar y, por lo tanto, es clave empoderarlos para gestionar de manera sustentable su entorno y mejorar su resiliencia de cara al cambio climático y el desarrollo desenfrenado. También prevalece valorar a los chimpancés y la naturaleza en sí mismas, aunque existe una erosión de las creencias y prácticas culturales positivas relacionadas a influencias externas, como la afluencia de gente de varias comunidades con diferentes sistemas de creencias, o la implantación de proyectos a gran escala que impactan en el medio ambiente y la política socioeconómica local.

En algunos casos, puede ser posible catalizar la preservación de creencias y prácticas favorables, pero esto debe nacer de la gente local y no mediante un enfoque «de arriba hacia abajo» que, con demasiada frecuencia, ha (mal) guiado la conservación hasta ahora. La razón y la sabiduría pueden ayudar

especialmente cuando uno considera el futuro de las próximas generaciones, pero tristemente la planificación a largo plazo se pierde a menudo por la inestabilidad o la incertidumbre socioeconómica y política, prevaleciendo la mira cortoplacista, la gobernanza de baja calidad y/o corrupta y la falta de un compromiso firme del gobierno para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales, la conservación de la biodiversidad y la preservación de los servicios ecosistémicos.

¿Qué considera que es lo más gratificante de su profesión?

Producir investigaciones que sean valiosas para la conservación de los grandes simios pero también para la población local que vive junto a la fauna salvaje.

Mejorar la capacidad de la generación más joven, especialmente de los estados del área de distribución de los chimpancés, en ciencias de la conservación, primatología y favoreciendo su desarrollo personal.

Tener el privilegio de visitar paisajes asombrosos, como las montañas de Nimba que albergan una fauna salvaje única y un bosque exuberante con muchas especies endémicas tanto de

flora como fauna, pero también de conocer gente increíble de la que he aprendido mucho, ya sean mis guías de campo en Bossou u otras personas locales cuyo conocimiento de las plantas locales y el bosque es insuperable, y que además me enseñaron mucho sobre su cultura local y de las interacciones con su entorno.

¿Qué consejo le daría a futuras primatólogas para hacer posible la conservación?

Desde mi propia experiencia: Ser de mente abierta; respetar; escuchar y aprender de las personas que viven en tu entorno de estudio; leer mucho y nunca ser tímido al hacer preguntas; siempre sigue aprendiendo; ser flexible en nuestras perspectivas y enfoques, no juzgar y siempre reflexionar sobre las dimensiones éticas, especialmente en el país donde trabajes; aprender de la experiencia, reconocer los errores y aprender de ellos; ser proactivo y compartir tu conocimiento con los demás. ■

«Escucha y aprende de los que viven en tu entorno»



as personas
de estudio».

LUZ IRENE LORÍA

ANA OSTOS

Miku Conservación

La doctora Luz Irene Loría ha estudiado Ingeniería en Manejo de Cuencas y Ambiente en la Universidad de Panamá, Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza en la Universidad de Chile y Doctorado en Ciencias en el Instituto de Ecología A.C., México. Actualmente es Profesora Asistente del Departamento de Suelos y Aguas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Panamá, en el área de manejo ambiental.

Fue Sub-Coordinadora Nacional de la Red Reforestando Centroamérica en Panamá y miembro del equipo editorial del Informe GEO Juvenil Panamá 2010, y en estos cargos colaboró en el fomento de la participación juvenil en actividades de arborización, enriquecimiento de bosques y educación ambiental.





«Aunque los agroecosistemas no pueden constituirse como hábitat núcleo para los primates, sí pueden integrarse dentro de las áreas de conservación y zonas de amortiguamiento de áreas silvestres al proveer entornos menos hostiles para estos animales».

En 2017 la revista *Tecnociencia* publicaba un artículo suyo junto a Méndez-Carvajal en el que investigaban la etoecología del mono cariblanco en agroecosistemas cafetaleros. **¿Qué papel juega el manejo de agroecosistemas en la supervivencia de los primates panameños y cómo puede abordarse para proporcionarles un hábitat más favorable?**

El manejo sostenible de los agroecosistemas juega un papel importante en la mantención de hábitat para los primates. Aunque los agroecosistemas no pueden constituirse como hábitat núcleo para los primates, sí pueden integrarse dentro de las áreas de conservación y zonas de amortiguamiento de áreas silvestres al proveer entornos menos hostiles para estos animales. Este manejo puede abordarse al mantener franjas de vegetación y establecer sistemas agroforestales que conformen suficiente cobertura boscosa idónea para que los primates puedan desplazarse de un sitio a otro, y encuentren además recursos alimenticios.

En su último artículo publicado explora la percepción de los agricultores sobre el consumo de cultivos por parte del mono cariblanco en Renacimiento, Chiriquí. Sus resultados apuntan a una disminución en el uso de armas y métodos mortales como mitigación, si bien destacan que probablemente esté propiciada por el cambio en la ley panameña y el miedo a transgredir normas sociales. **¿Qué estrategias de conservación considera útiles para fomentar el reconocimiento del valor intrínseco de los primates? ¿Qué técnicas de conservación de primates destacan en Panamá?**

Considero que el fomento del valor intrínseco de los primates debe incluir la divulgación del papel que juegan las funciones ecológicas de estos animales en la provisión de ciertos servicios ecosistémicos necesarios para las personas. Por ejemplo, vincular la importancia de la dispersión de semillas que hacen los primates en la regeneración del bosque con la conservación de los suelos y aguas. De esta forma se logra fomentar en las personas que la conservación de los primates les beneficia y que no es un mero discurso animalista.

¿Cómo es la experiencia de investigar en campo mano a mano con los agricultores locales y qué aprendizajes ha obtenido de ellos?

Trabajar con los agricultores locales es una experiencia enriquecedora en cuanto a aprendizajes. Por un lado, ellos tienen un conocimiento sobre la fauna muy valioso, sobre su comportamiento y las amenazas que enfrentan en sus comunidades. En lo personal valoro mucho que los agricultores me digan que el cambio de uso de suelo ha generado pérdida de hábitat; es información

tomada de una fuente directa. Además, las conversaciones con los agricultores contextualizan una situación que va más allá de un conflicto con la fauna silvestre, ya que revelan las dificultades que ellos viven en sus entornos rurales: falta de apoyo gubernamental y los impactos de las políticas económicas, agrarias y ambientales en su quehacer productivo. Esta información es de gran importancia porque no podemos imponer conservación en una comunidad de extrema pobreza, si no somos parte de la solución a sus problemas socioeconómicos.



¿Cuáles son las razones que le motivan a trabajar en el campo de la coexistencia humano – aloprimate? ¿Qué primatólogxs mencionaría como referentes?

Yo inicié mi carrera profesional como agrónoma, por lo que para mí es fundamental siempre asegurar la alimentación de los humanos, pero cuando comencé a escuchar sobre conservación de biodiversidad, muchos discursos no encajaban con la realidad de nuestros pueblos. Es así como entendí que la conservación

al ser un acto meramente humano, no puede excluir el bienestar de las comunidades humanas. Cuando me uní a la Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños, seguí con mi fascinación por los primates que había adquirido durante mi infancia. Durante mis estudios de posgrado logré ver que la mayoría de las comunidades humanas que coexisten con los primates no humanos viven en entorno rurales, muchas de las cuales se encuentran en pobreza económica. Por estos motivos, es imperativo que busquemos comprender cómo es la relación de esas

Fotografía: Isaac (Flickr)



comunidades con la fauna antes de llegar a imponer estrategias de conservación. Mencionaría como referente en este campo a la Dra. Erin P. Riley, quien ha trabajado junto a otros colegas más de una década en proveer sustento teórico a la etnoprimateología.

¿En qué líneas de investigación está trabajando actualmente y/o qué proyectos de futuro tiene en mente?

Actualmente estoy trabajando en la continuidad de mi investigación doctoral, específicamente en analizar la relación de los patrones de disponibilidad de frutos silvestres y la frecuencia de consumo de maíz por los monos carablanca, incluyendo un estudio piloto sobre ecología nutricional. A futuro espero trabajar en la distribución del mono carablanca en la subcuenca del río Caisán, Panamá, a través de un censo y monitoreo participativo con los agricultores.

¿Tiene recomendación especial sobre alguna publicación de primatología?

Recomiendo el documental «Memorias silvestres» del biólogo mexicano Jorge Ramos Luna. Es un trabajo muy inspirador y que aborda de manera grandiosa la coexistencia entre humanos y primates no humanos en México. ■





«No podemos imponer conservación en una comunidad de extrema pobreza, si no somos parte de la solución a sus problemas socioeconómicos».

RECUPERANDO EL CACAHUETE: LA PERSPICACIA DEL ORANGUTÁN

AMELIA RODRÍGUEZ

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2021-23

¿Piensan los primates? Como respondía hace unos años Josep Call, psicólogo comparativo experto en cognición de primates, «Hoy en día no es una cuestión de decir ¿Piensan o no piensan?, sino que lo que estamos intentando averiguar es cómo piensan exactamente».

Los orangutanes y los chimpancés, por ejemplo, son hábiles solucionadores de problemas físicos. En comparación con otros primates no humanos, muestran altas tasas de innovación cuando utilizan herramientas. Con «innovar» nos referimos a que son capaces de resolver problemas que se presentan por primera vez inventando nuevos comportamientos o nuevas maneras de utilizar comportamientos ya conocidos. Pero, ¿qué procesos cognitivos se ponen

en marcha en estos grandes simios para que pueda surgir una solución novedosa?

Esta pregunta aún sigue siendo tema de debate entre los expertos. Hay una gran variedad de mecanismo posibles, desde los llamados sensoriomotores hasta el *insight* o ensayo mental. Los primeros, entre los cuales se encuentra el «ensayo y error», son mecanismos que se basan en la información o retroalimentación que obtengo al actuar físicamente sobre



Fotografia: Terry Sunderland (Flickr)

el problema. En el ensayo mental, por el contrario, primero pienso y después actúo: consiste en representarse mentalmente el problema e imaginar tanto la solución, como los pasos que he de dar (qué acciones y con qué medios) para alcanzarla.

Un grupo de investigadores del Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva en Leipzig diseñó en 2007 un experimento para poder explorar esta innovación en los grandes simios: la «tarea del cacahuete flotante» o FPT (por sus siglas en inglés). Esta tarea consiste básicamente en colocar delante del sujeto un tubo estrecho y fijo (para que no puedan moverlo) con un cacahuete depositado en el fondo, al que no pueden llegar con la boca o la

mano. ¿Cómo conseguirlo entonces? La solución es ... recolectar agua del grifo con la boca y escupirla o dejarla caer al tubo para que el fruto flote y llegue a la parte superior. Varios estudios han replicado después la FPT en diferentes condiciones experimentales y han demostrado que algunos orangutanes y chimpancés sí son capaces de recuperar el maní del tubo.

Recientemente, un nuevo grupo de investigadores de la Universidad Complutense de Madrid se planteó un nuevo reto: llegar a determinar si los grandes simios eran capaces de resolver la FPT representándose mentalmente el efecto que tendría soltar el agua en el tubo. Es decir: si podían o no solucionar problemas por *insight*.

Fotografía: Wikimedia Commons



Para ello debían eliminar las «pistas» o indicios que habían utilizado otros experimentos, como mostrar un tubo con un poco de agua y el cacahuete ya flotando (llamada «versión húmeda»). Además, el tubo no debía ser transparente («versión seca»), para evitar que los sujetos lograran la solución repitiendo una acción cualquiera que de pronto les acercaba a la recompensa (aprendizaje instrumental). Y así diseñaron el nuevo experimento comenzando con un tubo opaco, en el cual el sujeto no podía ver si el objeto se iba acercando o no: tenía que haber ideado desde el principio añadir agua hasta que el cacahuete asomara por la parte superior. Los sujetos de estudio escogidos fueron tres orangutanes machos del zoológico de Madrid: Dahi, Ron y Tom. La fuente de agua fue en este caso el grifo que ellos utilizaban normalmente en su recinto.

De los tres individuos, Tom fue retirado del experimento porque no demostraba ninguna motivación hacia la tarea; de hecho, ni siquiera se acercó al tubo. Ron, por su parte, no llegó a echar agua en el tubo opaco (aunque sí en una prueba posterior con la tercera condición de dificultad, la versión húmeda). Pero Dahli sí se llevó la medalla de oro: llegó a la solución en su primera prueba con el tubo opaco.



No fue algo instantáneo. Al principio Dahli estuvo explorando y realizando acciones como morder, lamer o golpear el tubo con boca, manos y pies. Pero una vez que se le ocurrió soltar el agua en el tubo, apenas las hizo. Esta primera vez tardó unos 24 minutos en resolver el problema, pero en las siguientes pruebas solo tardó de media unos dos minutos y medio. Lo más importante, recalcan los autores, es que Dahli, para recuperar la recompensa esta primera vez, cuatro veces tuvo que traer agua del grifo y dejarla caer en el tubo sin ver cómo iba subiendo el cacahuete. Y ¿por

qué resulta esto tan importante? Porque excluye que esta solución innovadora se haya producido gracias a haber contemplado el efecto de una acción, y simplemente repetirla. La respuesta a la gran pregunta es entonces: sí, los orangutanes son capaces de generar soluciones por *insight* o ensayo mental.

Mucho es lo que aún nos falta por averiguar sobre cómo piensan y cómo resuelven problemas los grandes simios como el orangután. Pero de momento, continúan difuminándose los límites que tradicionalmente separaban a los primates humanos de los no humanos. ■

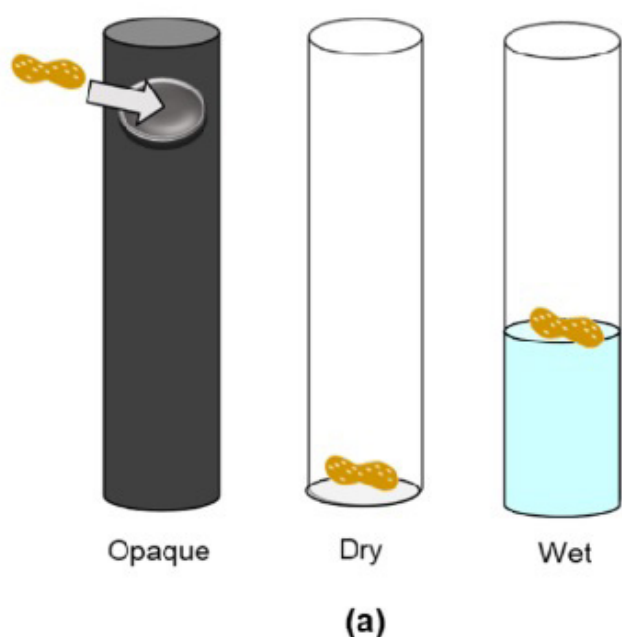


Ilustración extraída del artículo original.

Artículo original:

Sebastián-Enesco, Carla & Amezcua-Valmala, Nerea & Colmenares, Fernando & Mendes, Natacha & Call, Josep. (2021). Raising the level: orangutans solve the floating peanut task without visual feedback. *Primates*. 63. 10.1007/s10329-021-00952-4.



POR FAVOR, AHORA TE TOCÁ TOCÁRME



CRIS ARMENGOL

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2021-23

Durante estos años de pandemia hemos podido vivir en propias carnes el impacto que la falta de contacto con otras personas tiene en nuestro estado emocional. Simplemente el hecho de no poder estar cerca, sentados unos al lado de los otros, hombro con hombro, intercambiando calor corporal ¡que sensación tan extraña! Parece como si nos hubieran cortado una pierna en lugar de implementar una regla que nos hace estar a un metro y media de distancia a todas horas. Y es que el tocarse no es solo una manera de mostrar afecto y estimación, sino que es para nosotros lo que podríamos llamar una necesidad

etológica el origen evolutivo de la cual se remonta a la aparición en los primates antropoides (grupo que comprende los monos, los simios y nosotros mismos) de los primeros grupos de individuos socialmente estables y con lazos duraderos.

En este artículo de revisión, la antropóloga y paleobióloga de la Universidad de Pensilvania, Nina G. Jablonski, dedicada al estudio de la evolución primate y humana a través de las adaptaciones al entorno, nos ofrece una visión detallada de como este comportamiento tan común en el orden primate ha tenido y tiene un

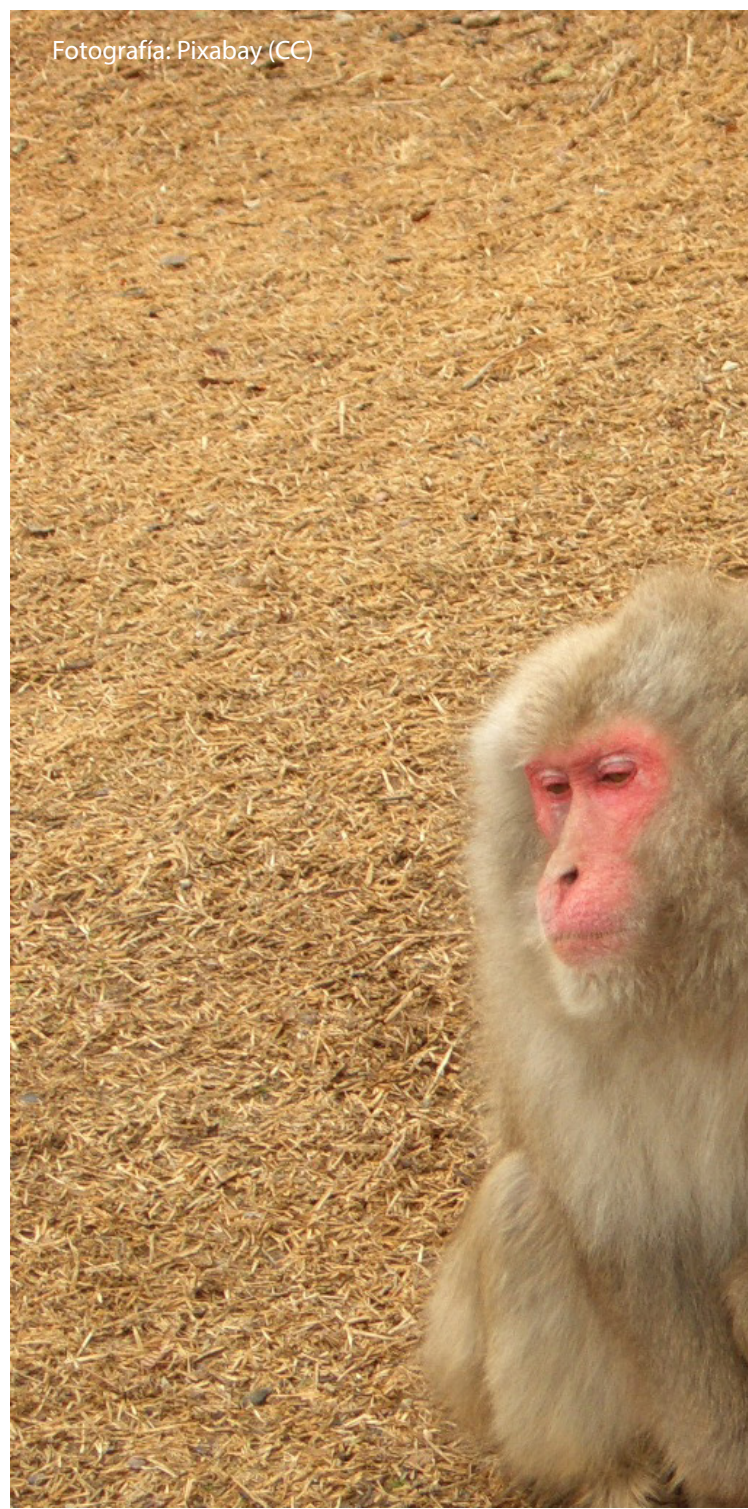
role fundamental en la forma en como nos organizamos socialmente; y a través del órgano que lo hace posible, la piel, nos muestra las ramificaciones a nivel fisiológico e incluso emocional de la necesidad de tocar y ser tocado.

Los primates están entre los mamíferos más altamente sociales y en los antropoides en particular, la evolución de múltiples modalidades de comunicación complementarias (contacto visual, signos olfativos y auditivos, tacto) para la mejora de la cohesión social y los comportamientos cooperativos está asociada con la evolución de cerebros grandes, desarrollos ontogénicos lentos y largas esperanzas de vida (Barrickman et al., 2007). El contacto social a través del tacto es altamente relevante a lo largo de la vida de los primates; y su manifestación primaria a través del *allogrooming* como motor de las interacciones afiliativas y la cooperación le dan un lugar inequívoco en la base de la socialización primate.

En los últimos años se ha dado un mayor énfasis a este rol fundamental del contacto físico en la evolución de los primates debido al incremento del conocimiento de la neurobiología que hay detrás. La piel glabra de los dedos de aquellas especies con alto grado de desarrollo de los pulgares oponibles está densamente poblada por corpúsculos de Meissner, terminaciones nerviosas

sensibles al tacto suave (Hoffmann et al., 2004). Si a esto se le añade el hecho de que las superficies glabras de los dedos y las palmas de las manos tienen áreas claramente delimitadas de representación en el córtex primario somato sensorial, nos encontramos como resultado con un sistema táctil de alta resolución en los cerebros de los primates.

Fotografía: Pixabay (CC)



Pero para entender de forma global la naturaleza placentera del contacto táctil y las dinámicas afectivas asociadas a este, es necesario incorporar la piel cubierta de pelo en la ecuación, al ser el principal receptor en estos contactos físicos. Una alta densidad de mecano receptores tipo C aferentes se encuentra próxima a la superficie de extremidades y tronco de la piel con pelo, los cuales

son activados con la estimulación gentil que se da cuando el grooming, los abrazos o el contacto por cercanía ocurren entre los diversos individuos de primates.

Es a través de esta estimulación que encontramos efectos como la reducción del latido del corazón, la presión sanguínea y la temperatura corporal



(Grandi and Ishida, 2015) quedando claro así que el contacto físico entre individuos tiene efectos en el estado emocional de estos vía mecanismos activados por el sistema nervioso autónomo, lo que significaría que a mayor escala de tiempo, las relaciones de grooming establecidas entre los individuos de un grupo tendrían un papel clave en el mantenimiento de la estabilidad emocional y la habilidad de responder de forma flexible a los cambios del entorno físico y social (Dunbar, 2018).

Y es que no podemos olvidar el papel esencial del acicalamiento en los primates para mantener la conexión

social y mitigar los efectos del conflicto social y el ostracismo (Koyama and Dunbar, 1996). Es por eso por lo que, a diferencia del resto de los mamíferos, los primates dependen fuertemente del contacto físico a lo largo de toda su vida. Los lazos sociales entre individuos y la cohesión social dentro del grupo son vitales para la protección, el bienestar y el éxito reproductor de los individuos.

La conexión a través del tacto empieza inmediatamente después de nacer con el contacto piel con piel entre el infante y la madre. Esta relación promueve el bienestar del recién nacido ofreciéndole termorregulación, protección, acceso a comida, confort y seguridad emocional.



Fotografía: Tambako The Jaguar



Cabe destacar que los efectos adversos por la falta de contacto físico en las etapas tempranas de crecimiento en el desarrollo comportamental y fisiológico del infante son numerosos y permanentes (Croy et al.,2017).

Por otro lado, hay que considerar la importancia del grooming como servicio social que puede intercambiarse para recibir acicalamiento o otros beneficios particularmente valiosos como recibir soporte durante interacciones agonísticas con otros individuos o acceso a los infantes, un bien muypreciado en las sociedades primates.

Por último, y no por eso menos relevante, está quizás el beneficio más obvio del grooming: la higiene. Aunque ahora esta función se considera como secundaria, la importancia en la eliminación de ectoparásitos es indiscutible. Además, cabe mencionar el efecto positivo del contacto físico en el microbioma de los individuos. Mediante el contacto entre madre e infante o individuos de un mismo grupo, características del microbioma intestinal que pueden conferir resistencia a determinados patógenos son transferidas y propagadas a través del grupo (Alberts, 2019).

Después de ver las implicaciones del contacto social y afectivo, y como de central es este en la vida de los primates, no es de extrañar que al poner la mirada en los humanos nos encontremos con similitudes apabullantes. Personas que han sido privadas de contacto físico sufren varios efectos adversos a lo largo de su vida como ansiedad, agresividad, depresión y hipervigilancia (Field, 2002). Así que entender la importancia del contacto físico en las relaciones sociales de los primates es conocernos a nosotros mismos un poco más. La noción del contacto físico como pilar del bienestar físico y emocional en los humanos tiene su base en la evolución y en la imborrable huella de nuestra naturaleza primate. ■

Artículo original

Jablonski, N. G. (2021). Social and affective touch in primates and its role in the evolution of social cohesion. In *Neuroscience* (Vol. 464, pp. 117–125). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2020.11.024>

Otras referencias

Alberts SC (2019). Social influences on survival and reproduction: Insights from a long-term study of wild baboons. *J Animal Ecol* 88:47–66. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12887>

Barrickman NL, Bastian ML, Isler K, van Schaik CP (2007). Life history costs and benefits of encephalization: A comparative test using data from long-term studies of primates in the wild. *J HumanEvol* 54:568–590. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2007.08.012>

Croy I, Sehlstedt I, Wasling HB, Ackerley R, Olausson H (2017). Gentle touch perception: from early childhood to adolescence. *Dev Cogn Neurosci* 35. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.009>

Dunbar RIM (2018). Social structure as a strategy to mitigate the costs of group living: a comparison of gelada and guereza monkeys. *AnimalBehav* 136:53–64. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2017.12.005>

Field T (2002). Violence and touch deprivation in adolescents. *Adolescence* 37:735–749.

Grandi LC, Ishida H (2015). The physiological effect of human grooming on the heart rate and the heart rate variability of laboratory non-human primates: a pilot study in male rhesus monkeys. *Front Vet Sci* 2. <https://doi.org/10.3389/fvets.2015.00050>

Koyama NF, Dunbar RIM (1996). Anticipation of conflict by chimpanzees. *Primates* 37:79–86. <https://doi.org/10.1007/BF02382923>



LA OVEJA BLANCA DE LA FAMILIA

JOSÉ GIL

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2021-23

«El pobre niño se ha llevado la peor parte. Ha sido blanco». Taraji P. Henson

De la película: El Extraño Caso de Benjamin Button

Aunque la famosa actriz dijo esta frase en un contexto diferente y con otra intención, lo cierto es que en todas las familias siempre hay alguien que destaca por ser diferente al resto y que es señalado o discriminado. En el mundo animal también se dan este tipo de situaciones en las que ser diferente casi siempre conlleva connotaciones negativas para los individuos. Un ejemplo muy conocido es el caso del albinismo animal, un trastorno genético producido por la expresión de alelos recesivos de varios genes que impiden la producción de melanina, el pigmento responsable del color de la piel y el pelo.

Y aunque es un trastorno poco frecuente se han documentado varios casos, sobre todo en cautividad: muchos recordamos al famoso gorila del zoo de Barcelona «Copito de nieve» o al chimpancé «Pinkie» cazada en Sierra Leona y luego trasladada al Santuario de Tacugama, aunque Pinkie no era realmente albina, sino que presentaba un trastorno similar al albinismo. El protagonista del artículo sobre el que se hace esta reseña es el primer chimpancé albino que se documenta en estado salvaje, una cría de menos de un mes de vida al que los autores no pusieron nombre, es posible que por el trágico final que tuvo.



Una «cálida» bienvenida

Los investigadores se encontraban en Sonso (Uganda) estudiando a un grupo de 75 chimpancés (*Pan troglodytes schweinfurthii*), cuando el 15 de julio de 2018 se percataron que una hembra adulta de nombre UP cargaba con un bebe macho blanco de 20 días de vida. Ese mismo día los investigadores documentaron que junto a UP y su cría había dos individuos más emitiendo vocalizaciones de alarma, se supone que a raíz de la cría albina. Los gritos de alarma alertaron a dos machos adultos que estaban separados del grupo principal, quienes corrieron en dirección a UP piloerectos y emitiendo también ladridos de alarma. Esto provocó que UP subiera a un árbol fuera del alcance de estos individuos. Mientras se encontraba en el árbol una hembra adulta y un macho joven se acercaron a UP, pero debido a la insistencia del macho por acercarse a la cría UP lo echó del árbol alterada, abandonando el lugar cuando apareció otra hembra adulta que empezó a emitir ladridos de alarma mientras miraba en su dirección. Ese mismo día, UP siguió siendo molestada por otros miembros del grupo.

Un final trágico

Al día siguiente, los investigadores documentaron que gran parte del grupo de chimpancés estaban reunidos en una densa espesura, y aunque no pudieron





Fotografía: Creative Commons



Fotografía: Lisa de Vreede

describir exactamente lo que estaba pasando supusieron que debido al tipo de vocalizaciones se estaba produciendo una interacción agresiva en el grupo. Esto se confirmó cuando poco después el macho dominante salió de la espesura gritando con la cría de UP, seguido de otros tres machos piloerectos y de UP y otras hembras y juveniles que emitían ladridos de alarma hacia el macho alfa. Éste subió hasta un árbol mientras otro macho joven echaba a UP de la zona, y durante varios minutos los machos inspeccionaron y manipularon a la cría hasta que uno de ellos le mordió la cabeza provocando aparentemente su muerte. Después de esto otros miembros del grupo se acercaron al cuerpo de la cría para inspeccionarla, un comportamiento común en chimpancés.

Una vez que el grupo perdió el interés, el equipo de investigadores recuperó el cadáver y determinaron que efectivamente esa mordedura de un macho en la cabeza de la cría fue lo que provocó la muerte del animal, aunque a la cría ya le faltaba el antebrazo izquierdo cuando el macho alfa salió con ella de la espesura seguido por UP y el resto de chimpancés.

Esta ampliamente documentado que cuando nace una cría los miembros del grupo suelen mostrar curiosidad ante el nuevo individuo, reflejándose en

comportamientos como el acicalamiento a la madre, observar a la cría, tocarla o incluso acariciarla. En este caso, los investigadores proponen que el color inusual de la cría provocó tal excitación en el grupo que derivó en ese trágico final. Incluso proponen, como otra posible causa de esa alarma exagerada que provocó la cría albina en el grupo, la similitud de la coloración de la cría con la de las crías del colobo blanco y negro (*Colobus guereza*), monos de los cuales los chimpancés se alimentan. Pero evidentemente los chimpancés saben reconocerse entre ellos no solo por su coloración, por lo que sería esta incoherencia entre la coloración de la cría (semejante a la de una presa) con el olor y la forma de un chimpancé común lo que pudo haber desatado esa excitación en el grupo.

Cabe destacar que el infanticidio es una práctica común en esta comunidad de chimpancés, de hecho, la hembra UP ya había experimentado esta situación con su anterior cría, por lo que puede que la historia de nuestro pequeño amigo blanco hubiera tenido el mismo final. Pero la magnitud de la reacción de los individuos del grupo ante la cría albina hace bastante probable que no la percibieran como un chimpancé común, y esto desatará todo este conflicto. ■







UNA ISLA DE SEGUNDAS OPORTUNIDADES

MELISSA GUINOT

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2021-23

Los años 90. La reintroducción de 16 chimpancés de cautiverio en la isla de Rubondo, al suroeste del lago Victoria. Un proyecto novedoso de claro éxito. En un contexto en el que el tráfico animal asentaba la creación de zoológicos por todo el mundo, el impetuoso conservacionista Bernard Grzimek quiso revertir el problema. Una isla virgen, sin depredadores ni competidores y protegida de la destrucción humana, ¿qué mejor lugar para ofrecer una segunda oportunidad a chimpancés y otros animales? La investigadora Josephine N. Msindai y compañeros nos brinda los hallazgos del estado actual de la comunidad de chimpancés. Aunque desconocido el destino de los primeros individuos en habitar la isla, todo indica una población actual creciente y naturalizada. Pero subyace una última cuestión... ¿Cómo los fundadores pudieron desarrollar comportamientos nunca aprendidos?

La historia la empieza Peter Achard, un guardabosques de Mwanza que estaba planeando crear un santuario en la isla de Rubondo para animales amenazados de África como jirafas y elefantes. En 1964, Bernard Grzimek, veterinario y director del Jardín Zoológico de Frankfurt, descubrió el proyecto durante su visita

a Tanzania y ambos colaboran para introducir a los chimpancés. El proyecto fue presentado a las autoridades de la recientemente independiente Tanzania, como un potencial turístico de lo que sería el Parque Nacional de la Isla de Rubondo en 1977. Y así fue, alojando a 120 personas, rangers, familiares y empleados del turismo.

Entre 1966 y 1969 se trasladaron en barco, chimpancés nacidos en libertad procedentes de zoológicos europeos; junto con elefantes y colobos blancos-negros, entre otros animales no endémicos.

Josephine N. Msindai, doctora en filosofía y antropología biológica; Volker Sommer, profesor emérito de antropología evolutiva; y compañeros, plantan la tienda en la isla durante dos años (2012-2014) para revelarnos la evolución del proyecto. Todo indica un total de 16 chimpancés introducidos de edades de entre 4 y 11 años, es decir, individuos juveniles y subadultos.

Sus pasados fueron zoológicos o circos, su presente, la vida que una vez les fue robada.

En sus historiales habían convivido, ocasionalmente, con otros miembros de su especie. En la reintroducción solo nueve de ellos conocían al menos a otro chimpancé. En el proceso de introducción se les alimentó durante los dos primeros meses y a los 11 meses ya empezaron a dormir en nidos, que nadie les había enseñado a construir. ¿Y su destino? Desconocido. Parece que algunos sobrevivieron durante décadas, eso sí, dejando descendencia. 29 años después, en 1985, al menos dos de las hembras fueron identificadas.



Fotografía: Mister Safari



La revisión bibliográfica de los estudios de Grzimek ya indicaba una procedencia de los fundadores africana. Pero las pruebas genéticas del estudio de Msiindai revelaron una composición principalmente de *Pan troglodytes verus* y de un 33,7% restante de *P. t. troglodytes*, coincidiendo con las características de la población actual.

La población ha crecido un 150% hasta el momento y consta de una sola comunidad con un mínimo de 38 chimpancés con una estructura y dinámica social naturalizada, es decir, similar a la hallada en comunidades naturales: una proporción de 2:3 macho/hem-

bra y un tamaño de partidas del 11% del grupo. ¡Y es que tener la isla para ti solo, puede tener ventajas! Los factores clave son la abundancia de recursos y la ausencia de factores como: carnívoros, competidores de otras comunidades, enfermedades, perturbación humana y deforestación.

El éxito de sus fundadores es, al menos, sorprendente. Nunca antes, más que en la etapa infantil, habían vivido en el medio salvaje y tampoco fueron rehabilitados previamente a la reintroducción. ¿Cómo construyeron nidos sin un aprendizaje previo? ¿Cómo aprendieron a forrajear? ¿Cómo aprendieron el-

los, o sus descendientes, a desarrollar un comportamiento social propio de poblaciones salvajes? ¿Son los factores ecológicos o genéticos, y no el aprendizaje social, los determinantes de dichas conductas?

Para terminar, Msindai hace una pequeña reflexión acerca del proyecto inicial. Por un lado, expone el riesgo de pérdida de variabilidad genética al mezclar dos subespecies, aunque la división en subespecies aún no se había establecido en ese momento. También critica la carencia de un protocolo de seguimiento de los individuos introducidos; de poner en riesgo el destino de algunos individuos, ya en mal estado físico y psíquico; y una reintroducción a intervalos temporales muy separados.

A pesar de los defectos del proyecto, la autora aplaude el trabajo de Grzimek.

Es posible introducir chimpancés cautivos no rehabilitados y generar una población estable en un terreno poco usual, donde se ausentan la mano humana, los competidores y los depredadores. ■

Referencias

Msindai J. N., Roos, C. Schürmann, F. & Sommer, V. (2021). Population history of chimpanzees introduced to Lake Victoria's Rubondo Island. *Primates*. <https://doi.org/10.1007/s10329-020-00884-5>.

Frankfurt Zoological Society. An island where chimpanzees rule. Kasia Rabel, 2022. <https://fzs.org/en/news/an-island-where-chimpanzees-rule/>





ANAM^a FIDALGO DE LAS HERAS

CARLA PASCUAL & ALEJANDRO PEÑA

Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2020-22

Desde su incorporación al Grupo de Primatología de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en 1999 para iniciar el trabajo que sería la base de su Tesis Doctoral, la labor de Ana M^a Fidalgo de las Heras se ha centrado en el estudio del comportamiento reproductivo en general y, específicamente, en la crianza cooperativa. De forma puntual, Ana se ha enfocado en dos especies de calitrícidos: *Saguinus oedipus* y *Callithrix jacchus*. Su formación interdisciplinar (como Bióloga y como Doctora en Psicología) le ha permitido contrastar conceptos para el desarrollo de estudios comparativos entre aloprimates y primates humanos. Con el método comparativo como hilo conductor, los objetivos principales de sus líneas de investigación han sido y son potenciar el conocimiento sobre el origen evolutivo y la función de las características representativas de la especie humana ligadas a esta cooperación en la crianza y a la consecuente especialización de los procesos cognitivos y sociales con los que se la ha relacionado.

De manera paralela a su labor docente e investigadora, ha participado activamente en colectivos científicos tales como la Asociación Primatológica Española (APE), donde ha ocupado diferentes cargos de la Junta Directiva desde el año 1997. En la actualidad desempeña el cargo de Presidenta de la APE.

Es difícil no sentirse asombrado por la conexión entre humanos y primates no humanos. ¿Cómo empezó tu interés por la primatología?

Realmente, creo que es algo muy típico-tópico, pero es así: mi interés por los primates empezó por mi interés en los animales. En 1974 empezó a emitirse en España una serie documental llamada «El hombre y la Tierra», dirigida por el naturalista Félix Rodríguez De La Fuente. Como en ese entonces yo era muy pequeña, era lo único que mis padres me dejaban ver por la noche. Al principio la serie mostraba fauna autóctona de la Península Ibérica, pero luego también se empezaron a incorporar capítulos filmados en Latinoamérica, y allí nació mi pasión por el estudio de los animales. Unos años más tarde, cayó en mis manos el libro de «Gorilas en la Niebla», de Dian Fossey, y mi inclinación por los primates ya no tuvo remedio.

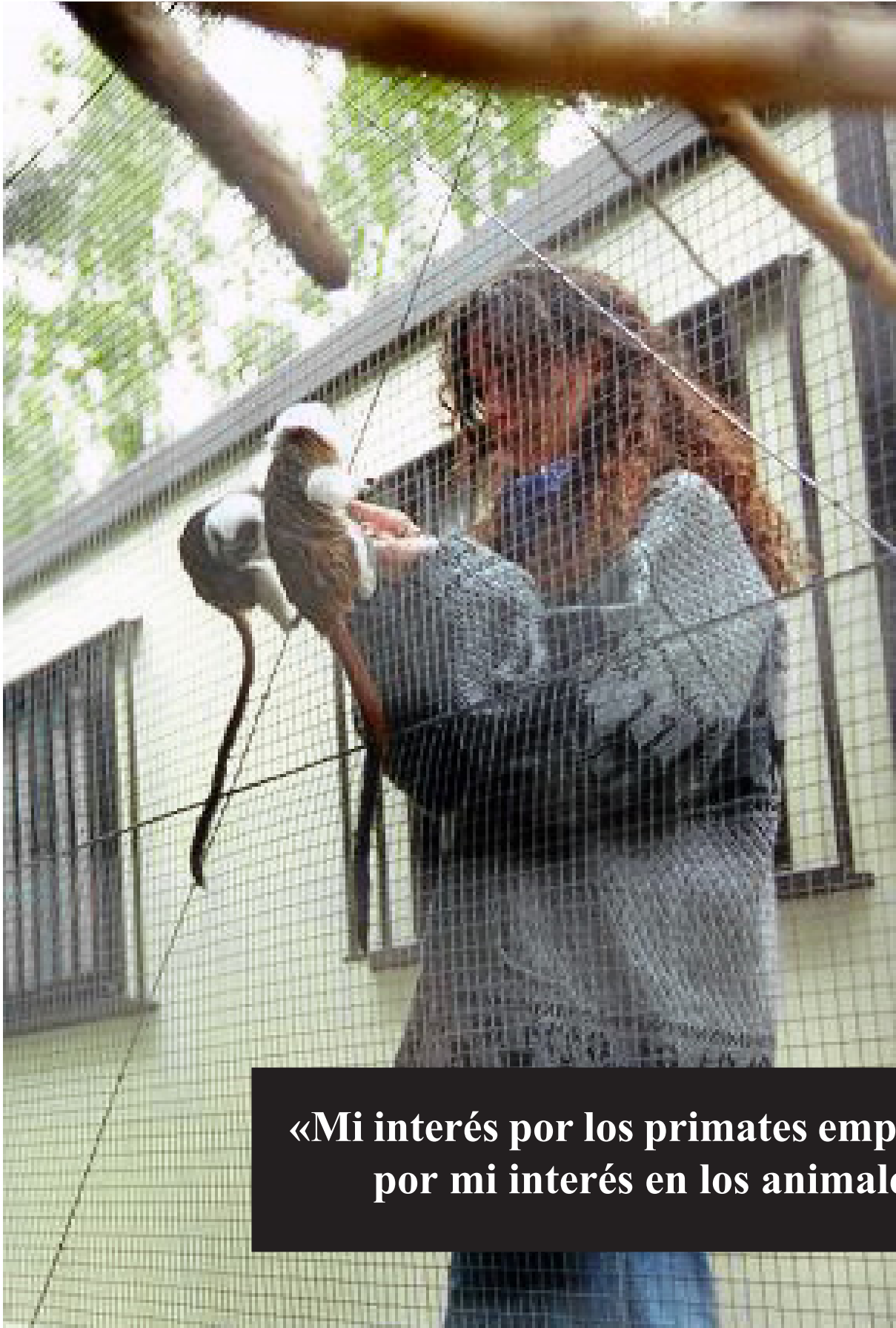
¿Cómo y cuáles fueron tus primeros pasos en la primatología?

Debido a mi interés por los animales, estudié Biología. En el tercer año debíamos elegir una especialidad, y como fue justo en el momento en que estaba leyendo el libro de Dian Fossey, escogí especializarme en Zoología. En ese entonces no había contenido relacionado con el comportamiento, y

lo único parecido al estudio de primates estaba en la materia de Antropología. En esa asignatura, a modo de trabajo voluntario, podíamos hacer un acercamiento al estudio de los primates y, evidentemente, ni me lo pensé y empecé a estudiar el trabajo que realizó el Dr. Clarence Ray Carpenter en 1960 con los monos aulladores de la isla de Barro Colorado (Panamá).

Mi primer contacto directo fuera de lo que serían las instalaciones zoológicas fue en la zona del Pantanal de Bolivia, en el año 1995. Viajé para participar en un proyecto para montar una estación biológica e intentar hacer un censo general de las especies de primates locales. Abundaban los aulladores, como también los callicebus y algún tití.

Cuando volví, comencé con mi tesis doctoral junto al grupo de investigación de primates de la Universidad Autónoma de Madrid, al que pertenezco ahora gracias a mis estudios de los titíes. El tema principal estaba relacionado con la reproducción y la crianza cooperativa en *Saguinus oedipus*, más concretamente con la supresión reproductora de las hembras de los titíes, que es una de las características más llamativas de los calitrícidos. Empezamos con el tití de cabeza blanca (*Saguinus oedipus*) y trabajamos con esta especie desde el 1999 hasta el 2009. Luego, justo antes



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

de declararse la pandemia en España, estuvimos con el tití común (*Callithrix jacchus*). A día de hoy, con todo el dolor de mi corazón, decidimos que era el momento adecuado para cerrar la investigación.

Y por qué escogiste, de entre todos, los calitrícidos?

Mi primera experiencia con primates en Bolivia fue determinante: me hizo conocer más a fondo la biología de los platirinos y, en particular, de los calitrícidos. Tras ello, viajé a Costa Rica y, aparte de los capuchinos y los monos ardilla, también había titíes. Allí, poco a poco, fui conociendo las particularidades que presentan.

Por otro lado, durante los cursos de doctorado conocí a Fernando Peláez, quien dirigía en aquel entonces el Grupo de Primatología de la UAM y tenía el proyecto de crear la colonia de titíes que mencioné anteriormente, y a Susana Sánchez, quien estaba por terminar su tesis doctoral sobre el tití de cabeza blanca. Entonces, entre mi pasión por los platirinos y esa posibilidad única de participar en dicho proyecto de investigación... ¡me engancharon del todo! Aunque las demás especies también me cautivaran, el poco conocimiento que había de los calitrícidos, sobre todo en libertad, y sus características tan particulares, me motivaban.

«Creo que la similitud principal entre los titíes y la especie humana es el elevado costo asociado a la reproducción y a la crianza».





¿Cuáles son estas características tan particulares que te llamaron la atención?

Sobre todo lo que concierne a su reproducción. Su estructura social es la de grupo familiar con ayudantes, donde lo característico es que exista una hembra reproductora, varios hijos de varias camadas y otros individuos que proceden de migraciones que no guardan ningún grado de parentesco. Esto en primates ya es singular de por sí, pero aparte de ello, en los titíes solo se reproduce una hembra por grupo que

se encarga de inhibir la reproducción de las demás. Esta, a través de las glándulas anogenitales, produce una señalización, una comunicación química, que influye en el control fisiológico de la ovulación de las demás hembras. De este modo, provoca que las otras hembras, aunque sean maduras, no ovulen y, por lo tanto, no se puedan reproducir. Por otro lado, todos los individuos del grupo colaboran en la crianza, independientemente de su parentesco con la hembra reproductora. En otras especies también existe el cuidado alop parental o alomaternal, pero no en el sentido en el que lo hacen los calitrícidos.

En alguna ocasión afirmas que las especies con estrategias de cooperación en la crianza, como los calitrícidos y los humanos, han desarrollado una consecuente especialización en los procesos cognitivos y sociales. ¿Podrías comentarnos acerca de ello?

Por un lado, creo que el hecho de que los calitrícidos evolutivamente hayan desarrollado este tipo de estrategia de cuidado parental, es decir, que presenten crianza cooperativa, hace necesario de alguna manera que el grado de cohesión, cooperación y socialidad de los miembros del grupo tenga que ser muy alto. Ya no se trata únicamente de la cooperación básica y necesaria para la vida en grupo. En el caso de los calitrícidos, además, existen particularidades asociadas a esa crianza que hacen que las relaciones y las interacciones sociales asociadas al cuidado de las crías sean esenciales. No hablo tanto de vínculo, que tiene una connotación más de apego o más emocional, pero sí de cohesión grupal y de interrelación entre ellos. Por ejemplo, es muy raro ver conductas agonísticas entre los titíes. ¡Claro que tienen conflicto! Pero, a grandes rasgos, podríamos decir que precisamente se podrían caracterizar por sus relaciones amables...

Por otro lado, en cuanto a los procesos cognitivos y hablando de vocalizaciones, tienen un repertorio vocal muy amplio y



«Si los titíes
claramente

s pudieran hablar nos dirían
nte que les dejemos en paz».



muy relevante. Aparte de la comunicación visual y la olfativa, que es fundamental en el tema de la reproducción, la comunicación vocal es especialmente importante para los calitricidos.

En muchos de tus estudios comparativos entre calitricidos y humanos se sugiere que existen similitudes entre el comportamiento reproductivo entre estas especies, como, por ejemplo, en la crianza cooperativa. ¿Nos podrías poner algún otro ejemplo?

Creo que la similitud principal entre los tities y la especie humana es el elevado costo asociado a la reproducción y a la crianza. Por tanto, la eficiencia de esta crianza cooperativa. Pienso que hay ciertos factores evolutivos a tener en cuenta a la hora de estudiar tanto la evolución y las características actuales de los tities como de la propia especie humana. De hecho, hay teorías que relacionan esa crianza con la aparición de la prosocialidad, que da paso al desarrollo de lo que sería la cognición social, el cerebro social y la evolución más específica de la especie humana en cuanto a lo que entendemos por «complejidad cognitiva». A pesar de que hay convergencias, estas tendrán caminos evolutivos e implicaciones muy diferentes.

Claro, sería una aproximación por analogía, es decir, al estar separados filogenéticamente, no es lo mismo un chimpancé que un tití, evidentemente. Por decirlo de alguna manera, deberíamos evaluar si la necesidad de cooperación asociada al alto costo reproductivo responde a la aparición de rasgos conductuales y cognitivos, relacionados con la cohesión y la prosocialidad necesarias para poder llevar a cabo dichos comportamientos cooperativos.

Actualmente estás estudiando la lateralización hemisférica. ¿Qué nos puedes destacar de esta temática?

Un aspecto sorprendente de los titíes es que presentan mucha más preferencia manual de lo que a priori

se podría esperar. El estudio de la preferencia manual, como evidencia indirecta de la lateralización, guarda un gran potencial. Además de darnos información contundente respecto a las capacidades cognitivas de una especie, también nos brinda datos reveladores sobre la personalidad o el bienestar de los primates, que para mí son dos de los temas más importantes a la hora de estudiar las particularidades de un grupo.

¿Podrías mencionar algún atributo destacable que posean los titíes y que sugiera una ventaja evolutiva para ellos que, sin embargo, en los seres humanos esté ausente?

Creo que una característica concreta de los calitrícidos -de hecho, de casi



cualquier especie social, por no decir de todas- es la mayor efectividad en la comunicación. Evolutivamente, los calitrícidos han diseñado una serie de estrategias distintas de comunicación que, a mi parecer, facilitan la comunicación. Sobre todo, al compararlo con el lenguaje hablado de nuestra especie y su tendencia a la confusión. En los tíes es muy importante la comunicación química u olfativa, les presenta mucha información del entorno que estaría oculta de otros modos: el sexo de otros individuos, el ciclo ovulatorio de las hembras e incluso permite la detección de amenazas latentes. La combinación de estas tres modalidades (visual, olfativa y acústica) hace que la comunicación sea más efectiva.

Mientras que a nosotros muchas veces nos sobran las palabras...

O nos faltan, ¡o las confundimos!

O las manipulamos...

¡O lo tergiversamos todo y armamos conflicto! Y muchas veces enviamos mensajes contradictorios a través de diferentes canales. También nosotros nos comunicamos de muchas maneras: visualmente, por medio de gestos, expresiones faciales y posturas; mediante olores (aunque no siempre seamos conscientes de ello), etc. Sin embargo, lo reducimos todo al lenguaje y, creo que eso, nos vuelve propensos a complicar nuestras interacciones y, en general, pone en riesgo la cooperación.

Fotografía: Susanne Nilson



¡Tenemos mucho que envidiarles a los titíes!

¡Yo creo que a todos los primates no humanos, no solo a los titíes!

Jane Goodall dijo una vez «lo mínimo que puedo hacer es hablar por aquellos que no pueden hablar por sí mismos». Si los calitrícidos pudieran hablar, ¿qué crees que nos dirían?

Si los titíes pudieran hablar nos dirían claramente que les dejemos en paz, en todo el amplio sentido de la frase. Que dejemos de estudiar sus casas y su comportamiento, de capturarlos y de darles comida.

Una de las especies de primate que estudiaste, *Saguinus oedipus*, está clasificada por la IUCN bajo «Peligro Crítico de Extinción». ¿Cómo explicarías la importancia de conservar los primates a las personas que desconocen del tema?

Una de las amenazas más latentes que afecta a las poblaciones de primates no humanos proviene de las poblaciones humanas que coexisten con ellos. Así pues, para mí es básico: aparte de la necesidad de primatólogos formados para poder llevar a cabo estudios con resultados fiables, sin una implicación de la población, principalmente local, cualquier esfuerzo es en vano.

Para mí, un buen proyecto de conservación tiene que ir acompañado de un buen proceso de sensibilización y divulgación. Además, que tenga propuestas realistas de convivencia entre los grupos de primates humanos y no humanos. Sin un buen diálogo entre las poblaciones humanas y demás primates que coexisten en un mismo lugar, toda acción a favor de la conservación está destinada al fracaso. Así se hace la verdadera conservación de primates: tomando en cuenta a todos los implicados y divulgando.



Fotografía: Jacob Botter

Recuerdo que en Colombia, la gente de las comunidades indígenas que coexisten con el tití de cabeza blanca no entendían la relevancia de que éste fuera endémico del área y estuviera ausente en cualquier otra parte del mundo. Yo les decía «no hay más, hay lo que hay aquí». «Da igual, no pasa nada» me decían, «selva adentro encontraremos».

Normalmente, las poblaciones humanas que conviven con primates enfrentan una condición de vulnerabilidad socioeconómica. Es lógico que utilicen

los recursos naturales alcanzables de la zona para sobrevivir, ya sea para alimentación o como materia prima. Yo no puedo llegar allí con mi cara de gringa y decir «no, esto que lleváis haciendo durante tantas generaciones está mal, tenéis que cambiarlo», puesto que me van a contestar «Entonces, ¿con qué doy de comer a mi familia, de qué vivo?». Hay que pensar en soluciones reales que no pasen por el dinero. Soluciones a largo plazo, que generen sostenibilidad y autonomía.

«Sin un buen diálogo entre las poblaciones humanas y demás primates que coexisten en un mismo lugar, toda acción a favor de la conservación está destinada al fracaso».





¿Nos podrías contar alguna anécdota sorprendente de tu experiencia como primatóloga en el campo?

Imprevistos de campo... ¡Qué te voy a contar! En Bolivia, cuando fui la primera vez, recuerdo que me perdí. Iba siguiendo a los primates con tal nivel de concentración que, de repente, cuando me di cuenta, no sabía dónde estaba. Traía un GPS conmigo pero no encontraba señal, por lo que no sabía volver al punto de inicio, y solo me quedaba media botella de agua, nada más. ¡Qué miedo pasé!

En esta misma ocasión recuerdo que estábamos haciendo un censo de los aulladores. Estuve 4 meses allí, y aunque todas las mañanas me despertaba con sus vocalizaciones para juntar al grupo y comenzar la búsqueda de alimento, nunca fui capaz de verles cerca del campamento base y, sin embargo, me dejaban sorda cada amanecer.

¿Cuáles son algunos de los desafíos a los que se enfrentan quienes trabajan en el ámbito de la primatología?

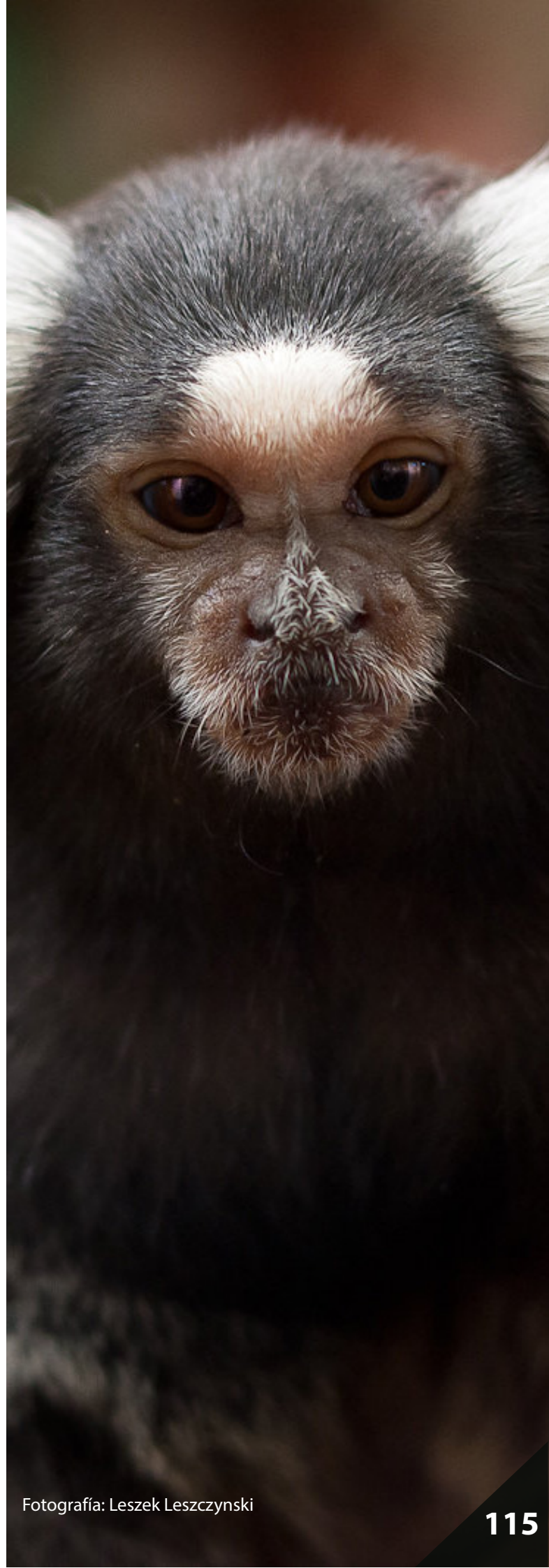
Dejando la situación del coronavirus a un lado, creo que el principal desafío de los primatólogos de hoy en día es el gran riesgo de extinción a la que están sometidas la mayor parte de las especies. Aún cuando no estén en la lista de las más amenazadas de la IUCN. Eso provoca que cada vez resulte más difícil poder acceder

y estudiar a esas especies y, por lo tanto, dificulta su conservación.

Por otro lado, también existe el problema de la invisibilidad: la falta de sensibilización al público acerca de la importancia que tienen el conocimiento, la protección y la conservación de estas especies en libertad. Al mismo tiempo, hace falta difusión de la labor que desarrollan los investigadores que están en espacios donde se pueden llevar a cabo estudios para la conservación de primates.

Pienso que si hubiera un poco más de conocimiento acerca de la situación real de los primates a nivel popular, no solo en nuestros núcleos científicos o de investigación, también tendría una repercusión acerca de las ayudas económicas que, al final, son necesarias. A nuestro pesar, otro de los principales problemas es la falta de apoyo económico. En la primatología estamos en una carrera contrarreloj y saltando vallas.

Las realidades no son las mismas para el primatólogo de oficina que para el de campo, ni para uno que hace seguimiento de grupo localizados o uno que está rescatando y rehabilitando animales. Todos somos primatólogos y todos somos necesarios para que esto pueda seguir, hacemos una labor importante. Debemos fomentar la colaboración, desde la primatología de escritorio hasta la que se sitúa al pie del cañón.



No quiero ser muy pesimista, puesto que también creo que la relevancia que está tomando la conservación del medio ambiente en las nuevas generaciones y su nivel de implicación también tiene su repercusión en la primatología: en la posibilidad de seguir por el buen camino.

Si tuvieras que hacer un diagnóstico de la primatología actual, ¿cuál sería? ¿Qué fallas tiene la primatología en la actualidad?

No estamos mal. El auge conservacionista de la población nos está repercutiendo de forma beneficiosa. Soy optimista pensando que este auge irá en aumento debido, en parte, a la mejora de la formación académica. Aún así, mi diagnóstico es que todavía somos invisibles. En términos de investigación académica es muy difícil conseguirlo, más que en el campo. Como disciplina desde los distintos grados (veterinaria, biología, etc.) prácticamente no hay docencia o estudios, entonces no hay investigación, y viceversa.

Cuando la gente entienda mejor la importancia de conocer a los primates, incluso desde el propio punto de vista egoísta, habrá más estudios sobre ellos. Aún así, todavía hay muchas ideas arcaicas y, como científicos, debemos ser cautelosos para no caer en la simplificación y la mala comprensión de lo que significa lo que estamos transmitiendo. Por ejemplo, al intentar explicar ciertos comportamientos sociales que se dan en humanos en



«No se puede hacer la primatología si no se entiende de primatología [...] debemos hacer la primatología relevante de forma



la ruptura de “la gente no
 ía por que no está formada”,
 llegar la información más
 sencilla, clara y precisa».

comparación con los chimpancés, podemos llevar a interpretar que estos no tienen solución porque ya tenemos la información en los genes y es una propiedad innata. Ese continuismo es bueno porque nos ayuda a entender todo, pero hay que tener cuidado porque tendemos a simplificar y ser deterministas. Hay que actuar con la divulgación, información y educación, siempre vigilando con las analogías entre especies, no podemos dar la explicación de un comportamiento determinado con una variable zoológica explicativa del todo.

La distancia entre la sociedad cotidiana y la academia a veces parece irremediable, ¿cuál podría ser el aporte de las primatólogas y los primatólogos a remediar con esta brecha?

Divulgar. Hay que llegar más lejos. No se puede hacer la ruptura de «la gente no entiende de primatología porque no está formada», no hace falta describirles los descubrimientos científicamente sino hacer llegar la información más relevante de forma sencilla, clara y precisa. Para mí la primatología es un arma muy buena porque, aunque se simplifique mucho, los primates son muy atractivos. Así pues, si aparte de hacer jornadas o conferencias divulgásemos a nivel social temas relacionados con los primates atraería a mucha gente y ayudaría a llevar la vida académica a la calle y que algo de la calle llegase a la academia.

Las luchas sociales y temas coyunturales interpelan constantemente a nuestros valores: ¿En qué líneas debería profundizar o desarrollarse la primatología en el futuro?

Veo más prometedora la posibilidad de desarrollar trabajo en campo (no solo en investigación sino también junto a ONGs) que la investigación más académica. Creo que esta última es complicado que se expanda mucho más de lo que está. Un tema interesante a profundizar podría estar relacionado con la etnoprimitología, es decir, las relaciones entre primates y humanos. Esta sería una muy buena opción en el sentido de que es interesante conocer cómo se establecen estas relaciones interespecíficas desde la perspectiva de la propia conservación.

Como profesional de la primatología, ¿qué lección crees que nos ha dejado la pandemia del COVID 19?

Muchas, pero no sé si vamos a ser capaces de recordarlas. El COVID-19 ha sido una forma totalmente real de poner en valor la necesidad de la conservación, de la importancia de no meternos donde no nos llaman, de conservar el medio ambiente y de que no todo está a nuestra disposición para hacer lo que queramos: el riesgo de la zoonosis siempre ha estado allí, pero ahora ha sido más evidente y hay que tenerlo en cuenta. Con los primates

hay mayor riesgo de zoonosis porque estamos más emparentados y esto abre nuevas perspectivas para replantearnos lo que estamos haciendo en campo. Aunque sea en pro de las especies, hay que tenerlo en cuenta e implementarlo, por ejemplo, para restricciones durante las observaciones, en la captura de ejemplares, en la manipulación o en la convivencia entre primates humanos y no humanos.

¿Qué nos recomendarías a quienes estamos entrando al mundo de la primatología?

Que no os desesperéis, de verdad. Sed conscientes de las dificultades, que con esta elección de vida no os haréis ricos y que es un camino complicado, pero, como dijo una vez Lucille Ball: «Prefiero arrepentirme de las cosas que he hecho que de las que no he llegado a hacer». ¡Hay que intentarlo! Y, aunque nunca ha sido un camino fácil, ahora más que nunca con las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías se puede hacer. ¡Aquí estamos nosotros como prueba de que es posible!

Por otro lado, la cooperación entre primatólogos es muy necesaria. En este campo siempre ha existido una competición un poco absurda, pero con lo difícil que es avanzar en primatología, debemos unir fuerzas para conseguir más. De hecho, deberíamos ser un poco más títies en esto. ¡Ánimo! ■

«La cooperación entre primatólogos es muy necesaria, [...] deberíamos ser un poco más titíes en esto».



Todas las imágenes no citadas previamente han sido cedidas por Ana M^a Fidalgo.

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE PRIMATES



By **REBECCA SWEET**
The LTM Project

The Long-tailed Macaque Project is an international collaborative project with a passion for conservation, coexistence and knowledge sharing at its core. Our multifaceted strategy aims to provide decision makers internationally, nationally and regionally with updated scientific data on long-tailed macaques such as census, behavioural and trade information amongst others. We work in partnership with local communities, striving to empower and share knowledge with a conservation focus.

As a newly registered charity, we are fortunate enough to have collaborators work with us from all over the world, with an emphasis on long-tail macaque habitat countries including Malaysia, Indonesia, Cambodia, the Philippines, Bangladesh, Lao PDR, Vietnam, Myanmar, Thailand, and Singapore.



Macaques live in large social groups.
Photography: Neil Challis

Macaques and our work

Long-tailed macaques were recently uplisted to endangered by the IUCN and are one of 23 species of macaque. Within this species there are 9 or possibly 10 identified subspecies, all of which are extant to South East Asia (Eudey et al., 2021). The long-tailed macaque is one of the most commonly traded primates globally, yet arguably is not well understood by humans. The presence of long-tailed macaques in laboratories, urban centers and other anthropogenic landscapes across the world provides the illusion that this species is common, however the truth is, nobody knows the

full extent of the numbers remaining (Hansen et al., 2021). This is why we exist – to help determine the true range and species numbers of the long-tailed macaque. With this data, we can then help policy makers make informed and evidence-based decisions for the long-tailed macaque and its subspecies.

The long-tailed macaque is a highly adaptable species which occupies a range of habitats from lowland forests to mangroves. In many communities they are seen as pests due to their flexible diet and ability to survive well in urban areas. The macaque-human relationship is a complicated one; observed as pests by

Photography: Neil Challis



some, tourist drivers by others and even as commodities to be traded (Hansen et al., 2015). The Long-tailed Macaque Project is interested in conducting further research in how we can reduce incidences of negative human-macaque interactions and engage local communities to protect them and coexist. We are also extremely interested in the human-macaque interface. The project hopes to create positive change in the field of primate research and conservation by allocating funding towards human-macaque interface research, piloting projects that will help mitigate human-macaque negative interactions, as well as investigating

long-tailed macaque cultures and behavioural diversity.

Although we are a new organisation, we have already started to make great progress. We have just had researchers in the field in Bangladesh, Tanvir Ahmed and his team from NACOM, conducting censuses to provide an updated population estimate, as well as Dr Phaivanh and his team, who just concluded a survey of Lao PDR. In Indonesia we work with Kurnia Ilham from Andalas University, he is studying and testing mitigation strategies in rural areas. In Malaysia we work with Dr. Sharmini Julita Paramasivam from Animal Neighbours Project. They are working



Long-tailed macaque searching through tourist's bag in Baluran National Park, Indonesia
Photography: Malene Friis Hansen



Photography: Niels Diedrick

with a technique called monkeyguarding to further coexistence of humans and long-tailed macaques in urban areas. We also collaborate with several NGOs in the field of habitat countries assessing abundance and distribution of primate populations. The last global assessment was published in 2020 and resulted in the species' conservation status being upgraded to Vulnerable (Eudey, Ang & Ong, 2020) – sadly our current data suggests that this species' numbers are continuing to decline. We are currently completing a comprehensive literature review into all available data on macaque populations, which we will be able to add to our knowledge pool.

This macaque species is widely traded for laboratory experiments and medical research. In some areas there are dedicated breeding facilities, yet sadly in many cases, macaques are extracted from the wild, often illegally. We identify a need for closer monitoring and clear guidelines to prevent the unregulated trade of these primates used for research and other commercial trades.

Team members

Our diverse team is packed with experts from all over the world. As an international collaboration, we aim to work with in-situ researchers as much as possible; we currently have over 90 collaborators from 20 different countries and from many different fields of research. The Long-Tailed Macaque

Project is proud to promote diversity in our organisation and support local researchers.

The project was founded by Dr. Malene Friis Hansen and Professor Agustín Fuentes in Spring of 2021. They began working together in 2017 whilst Dr. Hansen was working on her PhD focusing on long-tailed macaques. They were struck by the often negative connotations associated with long-tailed macaques and their behaviour, and how their population numbers were largely overestimated. We are now thrilled to have seven experts on our board which coordinate several aspects of the project, as well as a small number of volunteers who help with a range of tasks and missions.

How to help

One of the easiest ways to help promote macaque conservation is being social media aware. Across the internet, millions of images are shared every day. Several of these images contain humans interacting with macaques and other primates in an unhealthy way. Images that show macaques as pets, photo props or even in more disturbing situations such as riding motorbikes etc., are extremely damaging to the species as it can promote the illegal pet trade. In addition, photographs or videos shared showing humans interacting with macaques without wearing personal protective equipment also spreads the message that it is safe



Cofounder Dr. Malene Friis Hansen observing wild long-tailed macaques

to interact with macaques in this way. In fact, not only are macaques potentially dangerous, diseases can easily spread from humans to macaques, and vice versa. To summarise, if you come across content such as those mentioned above, the best thing you can do is report it. We also encourage reaching out to your local and national research facilities to ensure they do not conduct research using wild-caught non-human primates.

We are always looking to expand our project. The LTM Project would like to encourage researchers, conservationists and those passionate about primates to join our team! If you are willing to dedicate some of your time to helping raise awareness of the long-tailed macaque and link with local communities in habitat countries, then please get in touch with us at:

theltmproject@gmail.com

Our website is always open to find out more about macaques at <https://theltmproject.org/>. ■

References

Eudey, A., Ang, A. & Ong, P. (2020). *Macaca fascicularis ssp. fascicularis*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020* <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T39768A17985511.en>. Downloaded on 26 November 2021.

Gumert, M. D., Fuentes A. & Jones-Engel, L. (eds.). (2011). *Monkeys on the Edge: Ecology and Management of Long-Tailed Macaques and their Interface with Humans*. Cambridge University Press, Cambridge, UK

Hansen, M. F., Gill, M., Nawangsari, V. A., Sanchez, K. L., Cheyne, S. M., Nijman, V., & Fuentes, A. (2021). Conservation of Long-tailed Macaques: Implications of the Updated IUCN Status and the CoVID-19 Pandemic. *Primate Conservation*, 35, 1-11.

Hansen, M., Wahyundi, H., Supriyanto, S. & Damanik, A. (2015). The interactions between long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) and tourists in Baluran National Park, Indonesia, *Journal of Indonesian History* 3(2), 36-41.

Eudey, A., Kumar, A., Singh, M. & Boonratana, R. (2021). *Macaca fascicularis* (amended version of 2020 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species 2021*: e.T12551A204494260. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20212.RLTS.T12551A204494260.en>. Accessed on 26 January 2022.

Photography: Niels Diedrick

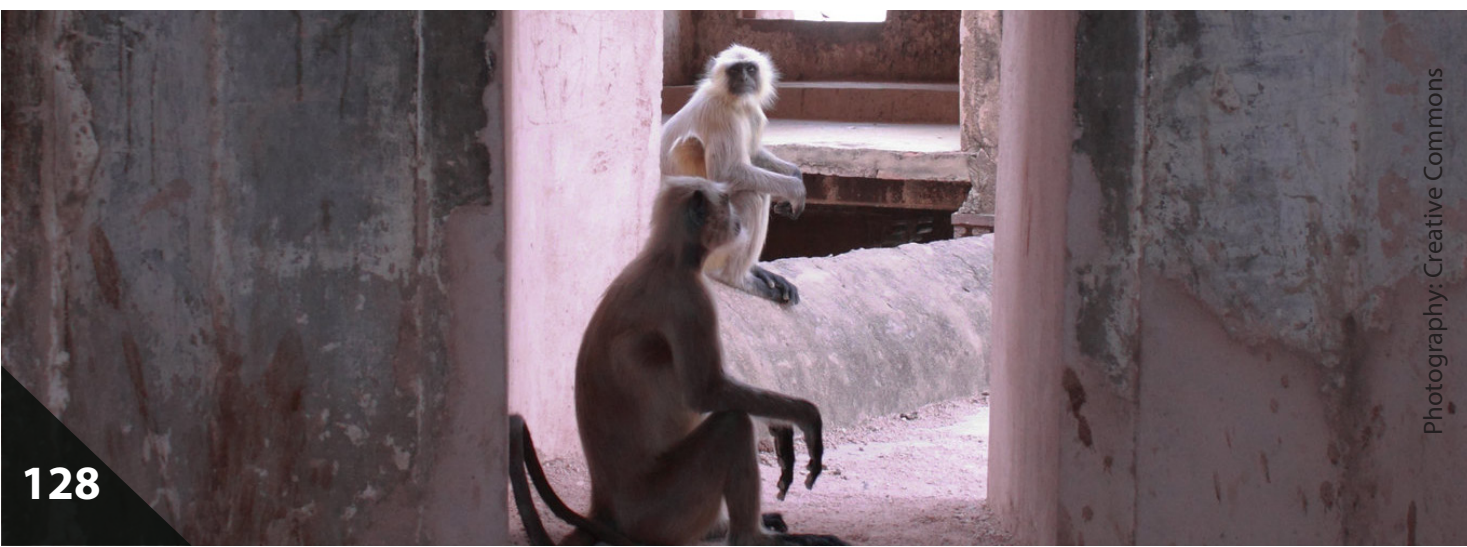


DONDE MONOS Y RELIGIÓN CONVERGEN

MELISSA GUINOT

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

El 20% de los Primates no Humanos (PNH) se distribuyen en el sur y sureste asiático, regiones donde el peso de la cultura y religión modelan la interacción humana con los PNH. La conservación tradicional occidental aún impera con su norma en estos países, donde la norma es otra. ¿Por qué reducir la realidad a sencillos paradigmas cuando un mismo problema tiene mil caras que deben ser tratadas por múltiples disciplinas? Gargi Vijayaraghavan, Chetan Trivedy y compañeros, desarrollan un análisis sobre el papel de la religión en un ámbito de la conservación de importancia ascendente: el One Health.



Photography: Creative Commons



Como ambientóloga, una ciencia multidimensional, me maravillan la riqueza de interacciones que tienen cabida en los infinitos problemas humanos, donde nacen los problemas ambientales. Con el tiempo he aprendido la relevancia de esta ciencia, a veces no tan valorada como la elegante y bella biología... Y es que dicha falta de transversalidad la observo en el día a día cuando la comunicación no se completa por mi parte, por parte de mis amigos, familia, estudios, trabajo y sociedad. Tengo la impresión de que el lenguaje, lo que nos dota de singularidad a la especie humana, se reduce cada vez más a una era tecnológica, solitaria, a la par que superconectada.

Esta carencia se expresa en los conflictos ambientales, en los que nuestro reducido campo de visión limita una comunicación, cooperación y coordinación con enorme potencial. ¡No se trata de estar de acuerdo, sino de convivir con los necesarios desacuerdos y diferencias!

Más allá de la conservación clásica apasionada, pero poco realista, de limitarse a proteger las áreas naturales; otros ámbitos como la religión, la cultura, la economía y la política dibujan la realidad, inherentemente compleja. ¡Dichos enfoques integrados explican por qué las cosas están como están, si no, no estarían!



Fotografía: Patrick aka Herjolf

El nivel sanitario es un aspecto de creciente importancia en la conservación, que se trata bajo el concepto «One Health». Su objetivo es mejorar la salud pública, reconociendo la interconexión entre humanos, animales, plantas y su medio.

La relación entre PNH y humanos puede provocar enfermedades de transmisión zoonótica en ambas direcciones. Un ejemplo es el COVID-19, que tiene un gran impacto sobre la biodiversidad, sujeto también de transmisión. Los PNH son especialmente susceptibles debido a su homología genética con humanos. Los autores Gargi Vijayaraghavan, investigadora en la Sociedad de Historia

Natural de Bombay; Chetan Trivedy, consultor en emergencia médica en Brighton and Sussex University Hospital Academic; y compañeros, analizan el papel de la religión hindú en la zoonosis.

Los PNH ejercen un papel importante en las religiones orientales. Los gibones sabios en el taoísmo, el rei mono (Sûn Wùkōng) en el budismo...

El dios mono «Hanuman», el primate más representado en el hinduismo, concretamente en la doctrina del Ramayana, es venerado por el 15% de la población mundial en el sur y sureste asiático. Vinculado con la naturaleza,

Fotografía: Santanu Sen



sabiduría, lealtad y curación, es un mensajero entre humanos, animales y dioses (Peterson, 2017; Vijayaraghavan, 2017). Sus practicantes lo asocian eminentemente al langur de Hanuman, posiblemente por su pelaje blanco y larga cola.

¿Es la religión un factor positivo para contener la zoonosis con PNH? Depende. La veneración tiene límites y contrastes determinados por: la morfología de la especie, su presencia en lugares sagrados, el daño a cultivos, su distribución...

Por un lado, el taoísmo, hinduismo y budismo tienen una filosofía holística que promueve la preservación de los PNH al fomentar la armonía, sacramento y el respeto por la naturaleza. Un ejemplo es el bosque de monos Ubud en Bali, establecido para proteger a los PNH en honor al dios Hanuman, que disminuyó el conflicto entre humanos y PNH. Por otro, la medicina tradicional China, arraigada al taoísmo, está ligada al comercio ilegal de fauna para beneficios médicos y espirituales, lo que es un factor de riesgo para la transmisión de enfermedades.

La convivencia en zonas urbanas, algo muy común en el sur y sureste asiático, también es un factor de riesgo. Religión y PNH convergen en los templos, donde se les alimenta como parte de la veneración,

no solo modificando su comportamiento y dieta, si no también generando un riesgo de zoonosis. El cierre de templos para reducir el contagio de COVID-19 ha disminuido la interacción entre PNH y humanos en esta región. Pero en zonas como Shimla, en el norte de la India, el cierre de templos ha provocado también un mayor acercamiento de PNH por su dependencia de la dieta humana.

Por último, es importante considerar que posiblemente no sean tan sagrados como las vacas y los elefantes, como indican los académicos religiosos. Sin embargo, la distribución del langur de Hanuman se concentra donde pondera su veneración. ¿Es esto un efecto positivo de la religión en la población del langur?

Las interacciones entre humanos y PNH deben desentramarse para mejorar su convivencia. La convivencia puede promoverse con acciones de educación a través de líderes religiosos y comunitarios. En definitiva, One Health debe adaptar su visión al contexto, en este caso eminentemente religioso.

El papel de la conservación occidental, donde la ciencia impera sobre los resquicios de la religión, no debe dominar en una sociedad donde la cultura de la religión es fundamental. ■

Referencias

Vijayaraghavan, G., Tate, V., Gadre, V., & Trivedy, C. (2021). The role of religion in One Health. Lessons from the Hanuman langur (*Semnopithecus entellus*) and other human–non-human primate interactions. *American Journal of Primatology*, e23322. <https://doi.org/10.1002/ajp.2332>

V. Peterson, J. (2017). Primates in World Religions (Buddhism, Christianity, Hinduism, Islam). *The International Encyclopedia of Primatology*. John Wiley & Sons, Inc. DOI:10.1002/9781119179313.wbprim0122

CONOCE A UNA ESPECIE DE PRIMATE



Fotografía: M. Choi Azis

LANGUR NEGRO DE SUMATRA

(Presbytis sumatrana)

PATRICIA M. GAGO

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

Groves, en el año 2001, ya había catalogado al Langur negro de Sumatra como especie propia, aunque otros investigadores y la propia IUCN insistían en seguir identificando a este primate como una subespecie del *Presbytis melalophos* bajo la denominación: *Presbytis melalophos sumatranum*.

En el año 2013 Colin Groves y Christian Roos reconocieron las subespecies asociadas al *P. melalophos* como especies en sí mismas. De esta forma, se llevó a cabo una reclasificación taxonómica para dotar de identidad propia a los langures: *P. mitrata*, *P. bicolor*, *P. melalophos* y *P. sumatrana*. Así, el número de especies de *Presbytis* existentes se elevó a diecisiete.

Taxonomía y morfología

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Clase: Mammalia

Orden: Primates

Suborden: Haplorrhini

Infraorden: Simiiformes

Pavorden: Catarrhini

Superfamilia: Cercopithecoidea

Familia: Cercopithecidae

Subfamilia: Colobinae

Tribu: Presbytini

Género: *Presbytis*

Especie: *Presbytis sumatrana*

Descripción física

A simple vista, podría parecer un primate bicolor, aunque, en realidad, su tonalidad posee una gran cantidad de matices.

La cara de este mono del Viejo Mundo carece de pelo, lo que permite percibir de forma clara sus facciones, presentando la piel del rostro una tonalidad gris-azulada. A su vez, el pelaje de la cabeza

culmina en una llamativa cresta. Posee una región blanquecina que se extiende desde la barbilla hasta los tobillos, mientras el resto del cuerpo cuenta con una coloración marrón-grisácea casi negra.

En cuanto al dimorfismo sexual, es decir, la diferencia fisionómica entre machos y hembras, se presenta exclusivamente

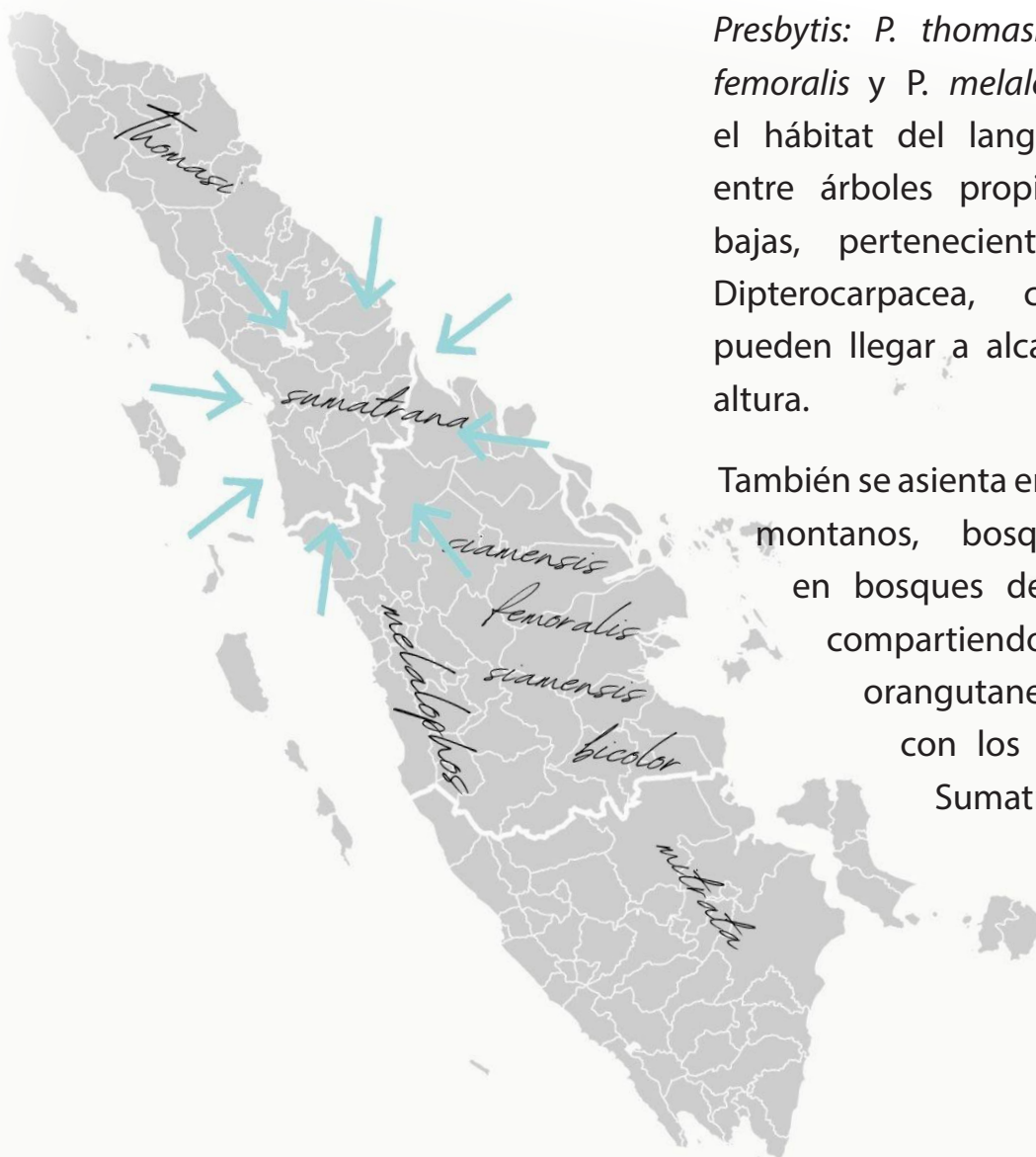
en la talla, el peso y la longitud de la cola. Las hembras suelen pesar entre 4,9-7,2 kg y su tamaño oscila entre los 34-39 cm. Los machos, en cambio, son entre 0,2-1,3 kg más pesados aunque su tallaje es ligeramente menor al del sexo opuesto, al igual que la cola. Existe una gran variabilidad entre las diferentes especies de langures, aunque en todas ellas el tamaño de la cola es superior a la longitud corporal.

Distribución geográfica

Sumatra, en el Sureste Asiático, es la segunda isla más amplia del archipiélago malayo y sirve de morada a siete especies de langures. El langur negro es, de hecho, una especie endémica del oeste insular, así como de la zona norte-centro, donde se advierte un tipo de clima tropical.

Su área de distribución se encuentra flanqueada por la de sus vecinos, los *Presbytis*: *P. thomasi*, *P. siamensis*, *P. femoralis* y *P. melalophos*. Así mismo, el hábitat del langur negro discurre entre árboles propios de las tierras bajas, pertenecientes a la familia Dipterocarpacea, cuyos ejemplares pueden llegar a alcanzar los 90 m de altura.

También se asienta en bosques lluviosos montanos, bosques vírgenes y, en bosques de tipo secundario, compartiendo espacio con orangutanes, siamangs y con los temidos tigres de Sumatra.



Mapa de elaboración propia (crédito: Patricia M. Gago) con los nombres de las diferentes especies de langures según su distribución geográfica.

Alimentación

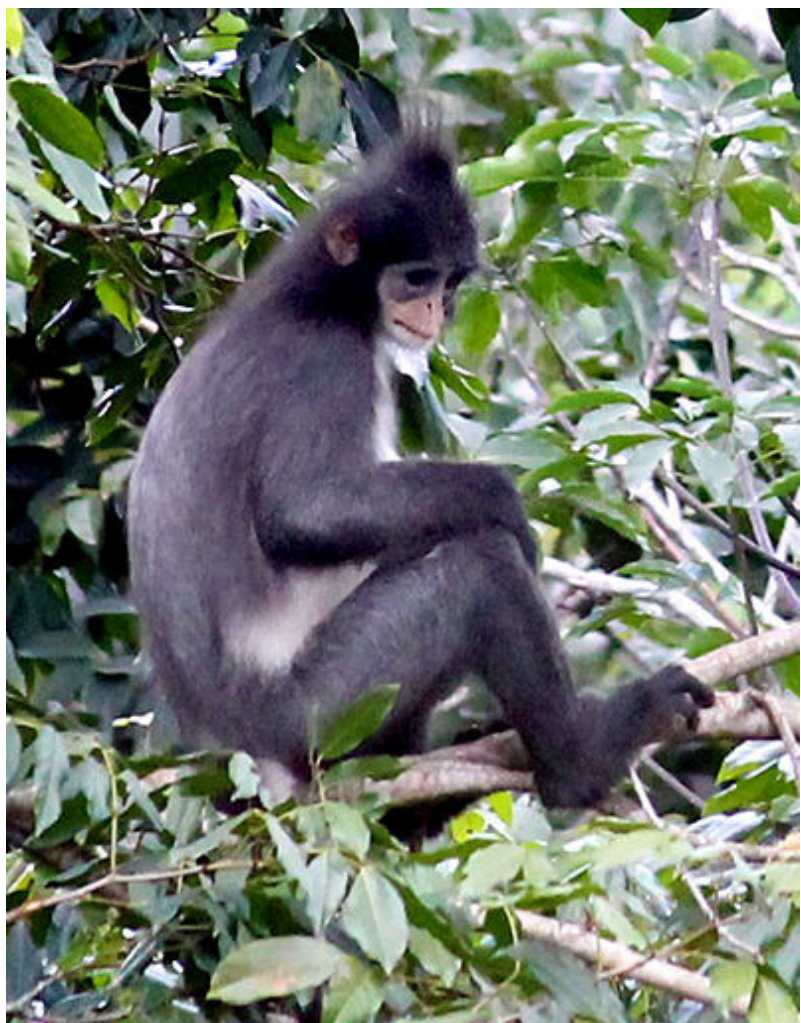
El langur negro sigue un tipo de dieta mixta, pues consume tanto alimentos propios de la dieta folívora como de la frugívora. Su nutrición se lleva a cabo mediante la ingesta de hojas tiernas, frutos que no han alcanzado aún la madurez, flores y semillas. Su patrón de alimentación parece ser estacional, pues se basa en la disponibilidad de recursos en función de la época de germinación.

Estructura social

El número de individuos que conforman el grupo se estima en una decena y su organización social se caracteriza por ser de tipo OMU (One male Unit), es decir, unidades en las que hay un único macho.

Los machos emigran durante la pubertad para conformar sus propias unidades, lo que se conoce como matrifocalidad, aunque también pueden permanecer solitarios o unirse a grupos formados exclusivamente por otros machos.

El macho no ejerce un papel coercitivo ni controlador, en otras palabras, no se manifiesta a través de la violencia con las hembras ni desempeña una actitud de supervisión.



Fotografías: M. Choi Azis

Desarrollo ontogenético

El langur negro de Sumatra presenta una esperanza de vida de entre 10-12 años, por lo que las hembras alcanzan la madurez sexual a partir de los 4 años.

El periodo de gestación se prolonga entre 6-7 meses, siendo habitual alumbrar una sola cría en cada parto, con un intervalo de 1,5-2 años entre cada uno de ellos. Ambos progenitores desarrollan un tipo de crianza cooperativa.

Patrón de actividad

Se trata de primates diurnos cuya locomoción se compone de salto, trepa y cuadrupedia arbórea, ya que se encuentran adaptados a este tipo de medio y no al terrestre, como lo están otras especies de langur.

Estatus y conservación

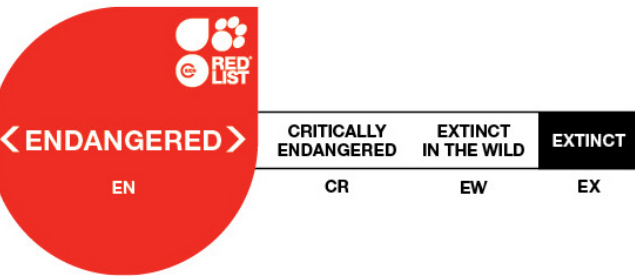
Sumatra es considerado uno de los mayores epicentros de biodiversidad del planeta. En contraposición, también ostenta una de las mayores tasas de deforestación. Esta es, precisamente, la causante de la pérdida del hábitat del langur negro, y, por ello, la IUCN le considera en peligro de extinción.

La destrucción que causan las numerosas actividades industriales que se llevan a

NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	VULNERABLE
NE	DD	LC	NT	VU



Fotografía: T



Thio Hui Bing

cabo en territorio insular (plantaciones de palma, caucho, papel, tala descontrolada, etc.), comprometen gravemente la supervivencia tanto de esta, como de otras muchas especies de primates. Por otra parte, la gran cantidad de incendios derivados de estas actividades implican altos niveles de contaminación atmosférica, contribuyendo a la destrucción ambiental al emitir gases de efecto invernadero. ■

Referencias

Groves, C (2005). *Presbytis melalophos*. Mammal Species of the World (3ª edición). Baltimore: *Johns Hopkins University Press*. pp. 171-172.

Llorente Espino, M (2019). *Primates. Biología, comportamiento y evolución*. Lynx Edicions, Barcelona.

Meyer et al. (2011). Mitochondrial phylogeny of leaf monkeys (genus *Presbytis*, Eschscholtz, 1821). *Molecular phylogenetics and Evolution*, 59 (2), 311-319.

Rowe, N & Myers, M. (2017). *All the world's primates*. *Pogonias Press*, Charlestown.

Russell, Rylands and Wilson (eds.). (2013). *Handbook of the Mammals of the World: 3. Primates*. Lynx Ediciones, Barcelona, Spain.

MONO LANUDO COLOMBIANO

(Lagothrix lagotricha spp. lugens)

MONTSERRAT REVUELTA & AMAPOLA REY

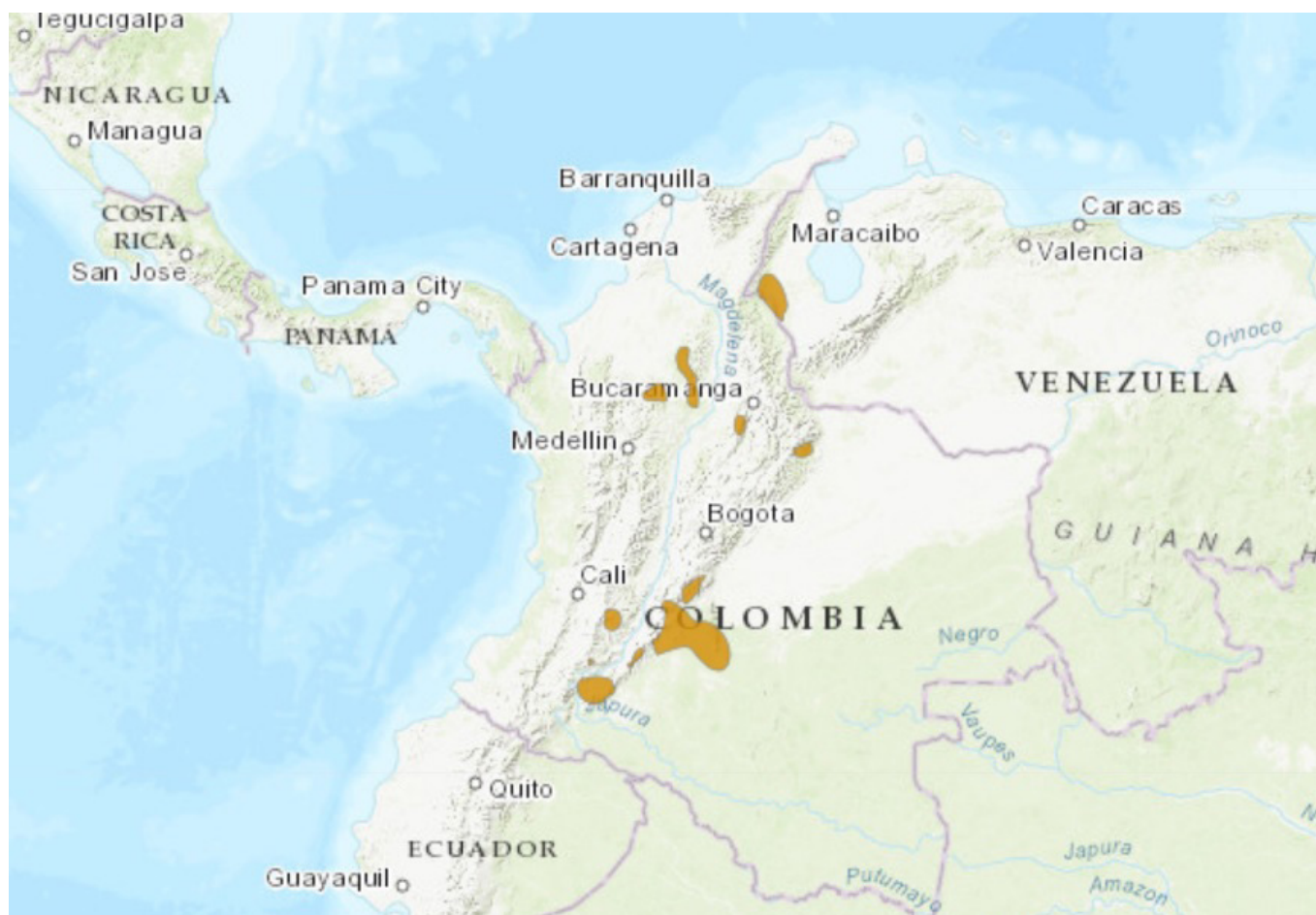
Máster en Primatología - Universitat de Girona. Curso académico 2021-2023

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

Infraorden: Simiiformes
Familia: Atelidae
Género: *Lagothrix*
Especie: *Lagothrix lugens*

El mono lanudo colombiano, *woolly monkey* o churuco (*Lagothrix lagotríchia ssp. lugens*) es una subespecie de primate platirrino endémico de Colombia. Pertenece a la familia Atelidae y al género *Lagothrix*, peculiar por la longitud del pelaje de todas sus subespecies, algo que ha sido de interés desde sus primeros avistamientos documentados en el siglo pasado. Ha sido

tal la importancia de esta característica que, históricamente, su clasificación taxonómica se ha fundamentado en la longitud y el color de sus abrigos. No ha sido hasta el pasado 2020, tras más de cien décadas de debate y recientes evidencias genéticas, cuando se ha llegado a una clasificación consensuada, en la cual se identifica al churuco como una subespecie de *L. lagotríchia*.



En naranja, la distribución del mono lanudo colombiano. Fuente: IUCN

Se asienta en las cordilleras orientales y centrales del norte de los Andes y en las tierras bajas aledañas, siendo su distribución la menor de todas las subespecies. Habita bosques primarios desde el piedemonte hasta elevaciones de 3.000 metros. Además, puede ocupar bosques de galería y palmeras Mauritia de las llanuras orientales de Colombia, así como bosques inundados estacionalmente. Presenta predilección por los bosques maduros,

en comparación con los bosques abiertos y degradados, y los inundados. Su forma de locomoción principal es la cuadrupedia arbórea, bajando de forma anecdótica al suelo.

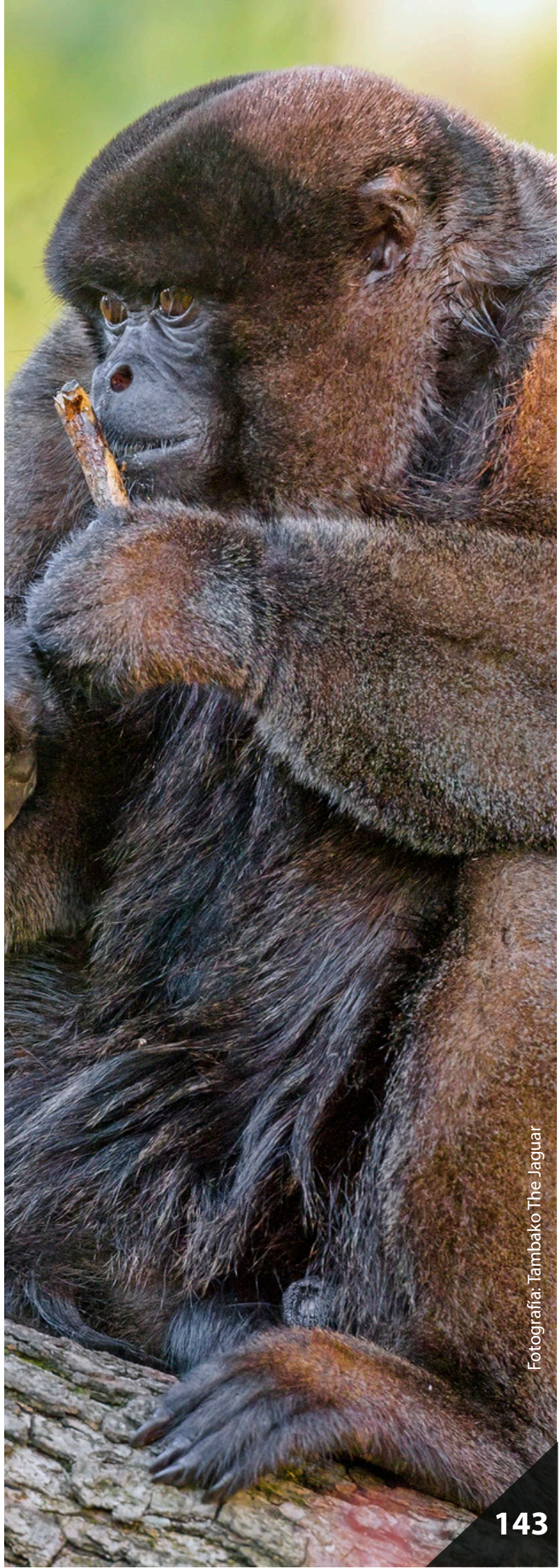
Tiene una cola prensil y flexible con una franja final sin pelo, que emplea como quinta extremidad para alcanzar objetos, colgarse y desplazarse ágil y sigilosamente. Su cuerpo está envuelto por una densa capa de pelo café-

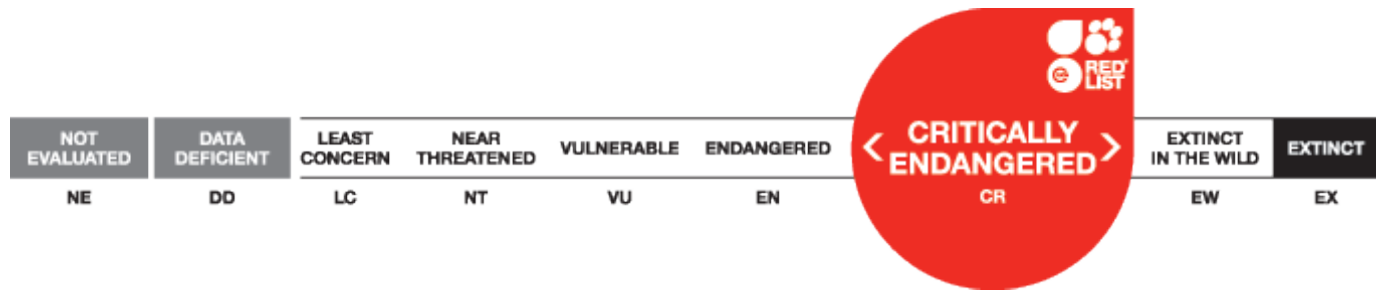


Fotografía: Dennis Harvis

grisáceo y su cabeza es larga y redonda. Su cara, de color negro, no tiene pelo y sus extremidades superiores e inferiores son largas. Tiene los pulgares y los dedos de los pies bien desarrollados. Presenta dimorfismo sexual en los caninos, la complexión corporal y la longitud de la cabeza, siendo más grandes en machos que en hembras. El peso corporal de los machos es de 10 kg y el de las hembras de 8 kg. Además, los machos presentan un fleco más grueso, largo y oscuro en su mitad ventral. El clítoris de las hembras es más largo que el pene de los machos, lo que complica su identificación en campo.

Puede consumir hasta 225 especies de plantas, aunque el recurso más importante es la fruta (60%), esta subespecie es la única de la familia Atelidae que ingiere una suma considerable de artrópodos (23%). Este consumo implicaría una flexibilidad evolutiva en la dieta para eludir la competencia con otras especies frugívoras. Su dieta también incluye, aunque en menor cantidad, partes vegetativas y flores (17%) y otros elementos (1%) y raramente pequeños vertebrados. Durante la estación lluviosa, cuando hay carencia de frutos maduros, las semillas toman importancia en su dieta. Estas semillas tienden a ser diseminadas a grandes distancias, unos 1,5 km desde la copa del árbol de origen, lo que le asigna un valioso papel en la regeneración de bosques y sostenimiento de la diversidad de la vegetación.

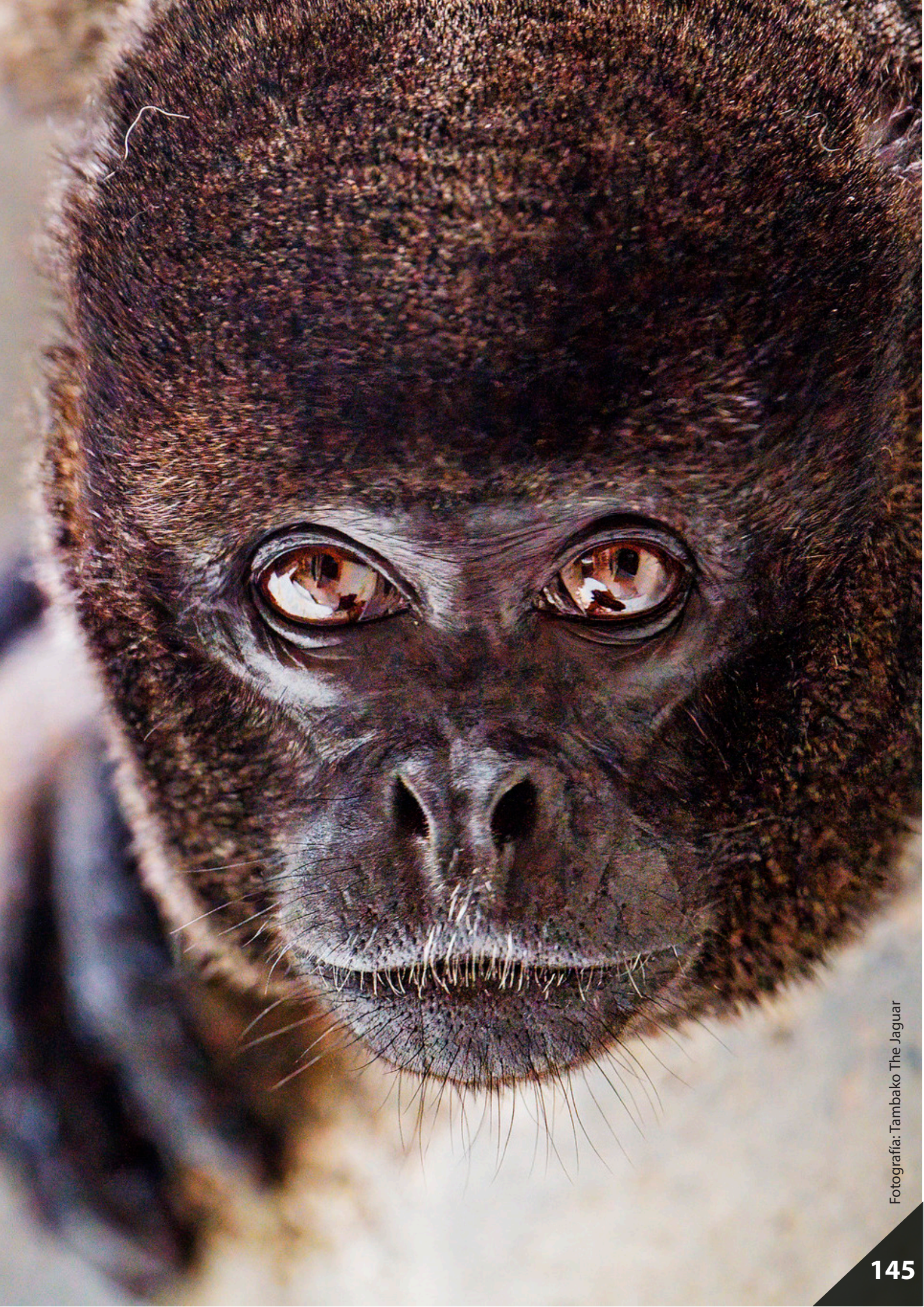




Se organiza en grupos multi-macho multi-hembra de hasta cuarenta individuos con dinámica social de fisión-fusión. Se trata de una sociedad patrifocal donde las hembras, al alcanzar la pubertad alrededor de los 6 años, emigran de su grupo natal en busca de parejas sexuales. Su sistema de apareamiento es promiscuo sin aparentes conflictos por acceso a la cópula. Al llegar a un nuevo grupo (transmisión primaria) las hembras son bien recibidas tanto por las hembras residentes como por los machos sexualmente activos (4 años o más), quienes encuentran el atractivo en la novedad, aunque solo durante un par de semanas. Para recuperar el interés masculino, las hembras vuelven a emigrar indefinidas veces (transmisiones secundarias) hasta concebir a su primera cría en torno a los 9 años. Será entonces cuando decidirán convertirse en residentes para criar a su prole tras los 7-7,5 meses de gestación. No volverán a concebir hasta pasado un mínimo de 36 meses, teniendo una sola cría por parto. Éstas son cargadas dorsal y ventralmente por sus madres, siendo totalmente dependientes hasta los 2 años de edad, cuando comienzan el período juvenil.

La estacionalidad de su principal fuente trófica y el grado de fragmentación de su hábitat modifican su actividad diaria. Generalmente, emplea la mayoría de su tiempo en la búsqueda de comida y la alimentación durante la mañana y la tarde. La distancia recorrida en el forrajeo va a depender de su área de actividad, la cual varía de 169 a 730 hectáreas según el tamaño grupal. Durante el forrajeo el grupo se divide en *feeding parties* (individuos que se mueven juntos para alimentarse de una misma fuente) comunicadas constantemente por vocalizaciones. La noche y el mediodía son empleadas en el descanso y el resto lo dedican al juego, al fortalecimiento de los vínculos sociales y a vocalizaciones, amenazas y agresiones inter-grupales por parte de los machos para la defensa de los recursos tróficos en caso de escasez.

El churuco está en peligro crítico de extinción según la Red List (IUCN). La principal causa de su descenso poblacional es la fragmentación y pérdida de su hábitat derivada de la agricultura extensiva, las plantaciones de coca y la fumigación-defoliación. Otro motivo de peso es que son ampliamente cazados por las comunidades locales para el consumo de su carne. ■



Referencias

- Alfred L. Rosenberger, Karen B. Strier (1989) Adaptive radiation of the ateline primates, *Journal of Human Evolution*, Volume 18, Issue 7, Pages 717-750, ISSN 0047-2484; doi:10.1016/0047-2484(89)90102-4.
- Barnes, H.A. and Cronin, A. (2012), Monkey World: Woolly Monkey Hand-Rearing and Reintroduction. *Int. Zoo Yb.*, 46: 164-174. doi:10.1111/j.1748-1090.2011.00154.x
- Botero S, Stevenson PR (2014) Coat color is not an indicator of subspecies identity in Colombian woolly monkeys.
- Botero S, Rengifo LY, Bueno ML, Stevenson PR (2010) How many species of woolly monkeys inhabit Colombian forests? *Am J Primatol* 71:1-1
- Defler, T. R. (2003) Primates de Colombia. Conservation International, Bogota.
- Defler, T. R. (2004) Primates of Colombia. Conservation International, Washington, DC, Usa.
- Defler, Thomas. (2014). Chapter 3 Colombian Lagothrix: Analysis of Their Phenotypes and Taxonomy. 10.1007/978-1-4939-0697-0_3.
- Eglen, R. H. 1984. Incisor size and diet revisited: the view from a pltyrrine perspective. *American Journal of Physical Anthropology*. Vol. 65, 263-275
- Elliot DG (1907) Descriptions of apparently new species and subspecies of mammals belonging to the families Lemuridae, Cebidae, Callitrichidae, and Cercopithecidae in the collection of the Natural History Museum. *Ann Mag Nat Hist* 50(7):185-196
- Roosenberg,, A. y Strier, K. 1989. Adaptative Radiation of the Atelinae Primates. *Journal of Human Evolution* 18: 717-750
- Fooden, J. (1963). A revision of the woolly monkeys (genus Lagothrix). *Journal of Mammalogy* 44(2): 213-247.
- Stevenson, Pablo. (2006). Activity and ranging patterns of Colombian woolly monkeys in north-western Amazonia. *Primates; journal of primatology*. 47. 239-47. 10.1007/s10329-005-0172-6.
- Groves C.P. (2001) Primate Taxonomy. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, USA.
- Groves, C.P. (2005) Order Primates. In: D.E. Wilson and D.M. Reeder (eds), Mammal Species of the World, pp. 111-184. *The Johns Hopkins University Press*, Baltimore, Maryland, USA.

Nishimura, A. (2003) Reproductive Parameters of Wild Female *Lagothrix lagotricha*. *International Journal of Primatology* 24, 707–722. doi:10.1023/A:1024681703616

Pérez, C.A. 1990. Effects of Hunting on Western Amazonian Primate Communities. *Biological Conservation*. Vol. 54(1), 47-49





Entrevistados/as : Raúl Cabrera¹, Aurora Pazos²

Entrevistadora: Nausica de Gibert³

¹ Presidente y cofundador de SOS Primates

² Tesorera de SOS Primates

³ Máster en Primatología (Universitat de Girona)

SOS Primates es una organización sin ánimo de lucro centrada en la conservación de los primates, dando a conocer las amenazas a las que se enfrentan y cómo proteger a las diferentes especies de primates. Desde conferencias hasta recaudación de fondos para centros de rescates, la organización lleva trabajando durante una década sin descanso por el bienestar de las más de 500 especies del orden primate. Para celebrar su 10º aniversario les hemos realizado una entrevista en la que conoceremos con mucho más detalle el trabajo que realizan y cómo colaborar con SOS Primates.



Historia de la asociación

SOS Primates nació en 2012 con la intención de colaborar con el Centre de Rehabilitation des Primates de Lwiro (CRPL) en la República Democrática del Congo.

La constante llegada de crías de chimpancés procedentes del tráfico ilegal y la urgente necesidad de recursos económicos para continuar con el esfuerzo del CRPL fueron el motor para crear y desarrollar esta asociación.

Desde entonces, SOS Primates sigue trabajando para divulgar los retos constantes a los que la conservación de primates se enfrenta, al igual que para difundir y apoyar la labor que los centros de rehabilitación de primates sostienen en su día a día.

El objetivo final de SOS Primates es convertirse en una plataforma que dé a conocer y difunda la labor de diversos centros de rehabilitación de primates a la vez que facilite recursos económicos a estos.



Pie de imagen: Vista aérea del Centre de Rehabilitation des Primates de Lwiro (CRPL) en la República Democrática del Congo.

Trabajos que realizan

Los esfuerzos de SOS Primates se centran principalmente en la recaudación de fondos.

Esta incluye propuestas muy diversas que siguen ampliándose a lo largo de los años abarcando tanto la ciudadanía y donaciones particulares como entidades del sector público y privado.

Todas las actividades que se realizan para la recaudación de fondos son lideradas y propuestas por un equipo multidisciplinar

de personas voluntarias, que en mayor o menor grado tienen relación con el ámbito de la primatología o el bienestar animal.

La mayor parte de los fondos recaudados provienen de donaciones particulares. SOS Primates ofrece un gran abanico de opciones para colaborar. Por un lado, existe la posibilidad de convertirse en padrino o madrina de un chimpancé contribuyendo de manera mensual o anual con la asociación. Por otro lado, el programa teamer permite donar mensualmente la cantidad de 1 euro.



SOS Primates de Lwiro (CRPL) en la República Democrática del Congo.

Otra parte de los fondos recaudados que recibe la asociación proceden de donaciones puntuales o de las campañas que se efectúan para este fin, como serían: el calendario y la camiseta de SOS Primates, los productos solidarios realizados por las mujeres de Heri Kwetu (The Rehabilitation Center for People with Disabilities) o la lotería de Navidad de la asociación.

Además, en algunos centros veterinarios y establecimientos relacionados se encuentran las huchas solidarias de SOS Primates donde también se pueden hacer donaciones puntuales.

Los sorteos SOSolidarios que organiza la asociación son otra oportunidad para colaborar con los primates; se realizan cada 3 meses y con la participación de 1 euro se pueden conseguir objetos relacionados con primates (ilustraciones, cuadros, muñecos...).

En algunas ocasiones también se han recibido fondos de becas solicitadas específicamente para mejoras estructurales del CRPL.

Divulgación

La recaudación de fondos es el eje central de SOS Primates y por ello cada día se trabaja para hacer más eficiente y mejorar la propuesta actual. Aun así, y a pesar de que este sea un pilar muy



Equipo de SOS Primates en una feria de Pa...
maneras de colaborar con la asociac...



llejà en febrero de 2022 ofreciendo diversas actividades de divulgación. Autor/a imagen: SOS Primates

importante para la asociación, también existen otras actividades en que el impulsor es la divulgación.

Algunas de estas propuestas son, por ejemplo, las charlas informativas sobre los primates y su estado de conservación que se realizan en el entorno escolar. Para un público más general se llevan a cabo encuentros con ponentes invitados y relacionados con la primatología. SOS Primates también participa en ferias en varias comunidades de España ofreciendo información y vías de colaboración con la asociación.

Hay que remarcar que estas actividades divulgativas fueron drásticamente afectadas por la llegada de la pandemia y aún, a día de hoy, sigue siendo un reto desarrollarlas con la normalidad deseada.

Centros con los que colaboráis

Desde que se fundó SOS Primates, cada año los fondos obtenidos se han destinado al CRPL, el centro que catapultó la necesidad de crear SOS Primates.

El pasado año 2020 se incluyó como beneficiario otro centro de rehabilitación de primates: Tacugama Chimpanzee Sanctuary, en Sierra Leona. Fue el primer año en que la recaudación de fondos se destinó a más de un único centro.

En este caso se le destinaron los fondos provenientes de la campaña del calendario de SOS Primates de 2021.

Al año siguiente, se destinó la campaña del calendario 2022 a Lola Ya Bonobo Sanctuary, en la República Democrática del Congo. Este año, la campaña del calendario SOS Primates 2023 irá destinada, junto con lo recaudado en los sorteos SOSlidarios y la lotería de navidad, a Limbe Wildlife Center, en Camerún.

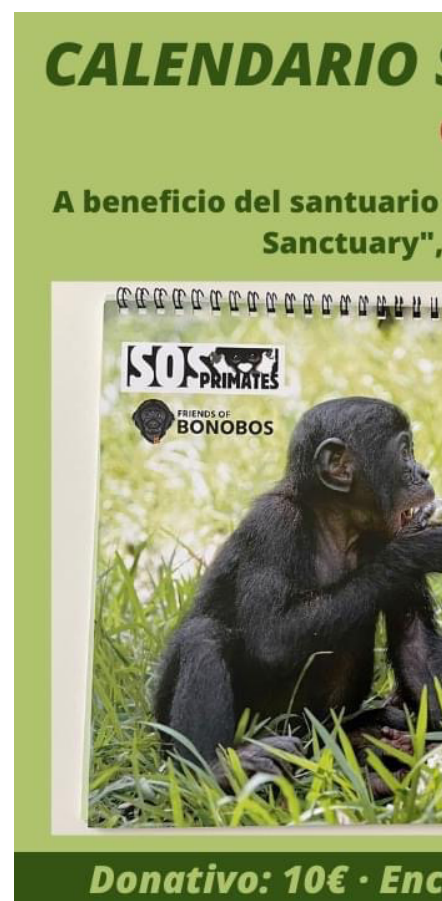
Puntualmente también se han otorgado los fondos procedentes de algunos de los sorteos SOSlidarios a: Endangered Primate Rescue Center y para el Cat Ba Langur Project Conservation Project (CBLPC), ambos en Vietnam, así como también al Jaguar Rescue Center, en Costa Rica.

Los centros de primates con los que la asociación colabora son elegidos por compartir valores similares, fomentar el rescate y la rehabilitación de los primates en peligro de extinción, encontrarse en el hábitat natural de los primates que albergan, ser liderados por profesionales con experiencia, y, por supuesto, por la necesidad de recursos económicos.

SOS Primates trabaja para poder ampliar y diversificar en un futuro próximo la cantidad de centros de rehabilitación con los que colaborar y convertirse así en un punto de apoyo en común para ellos.



Actividad divulgativa rea



Calendario SOSlidario de S
Diser



Realizada por SOS Primates en un centro educativo Autoría imagen: SOS Primates

SOSlidario 2022



de bonobos "Lola ya Bonobo en la RDCongo



Various family groups have been released in the Ekolo ya Bonobo Reserve
Se han liberado diversos grupos familiares de bonobos en la reserva Ekolo ya Bonobo

MONDAY LUNES	TUESDAY MARTES	WEDNESDAY MIÉRCOLES	THURSDAY JUEVES	FRIDAY VIERNES	SATURDAY SÁBADO	SUNDAY DOMINGO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

APRIL ABRIL 2022

MARCH/MARZO: 1-31
MAY/MAYO: 1-31

SOS PRIMATES www.sosprimates.org

Carga el tuyo escribiendo a info@sosprimates.org



SOS Primates para la recaudación de fondos destinada a Lola Ya Bonobo Sanctuary.
 Año: Shirly Nowak. Producción: Almu Hernández / María Barrios

Historias de primates rescatados

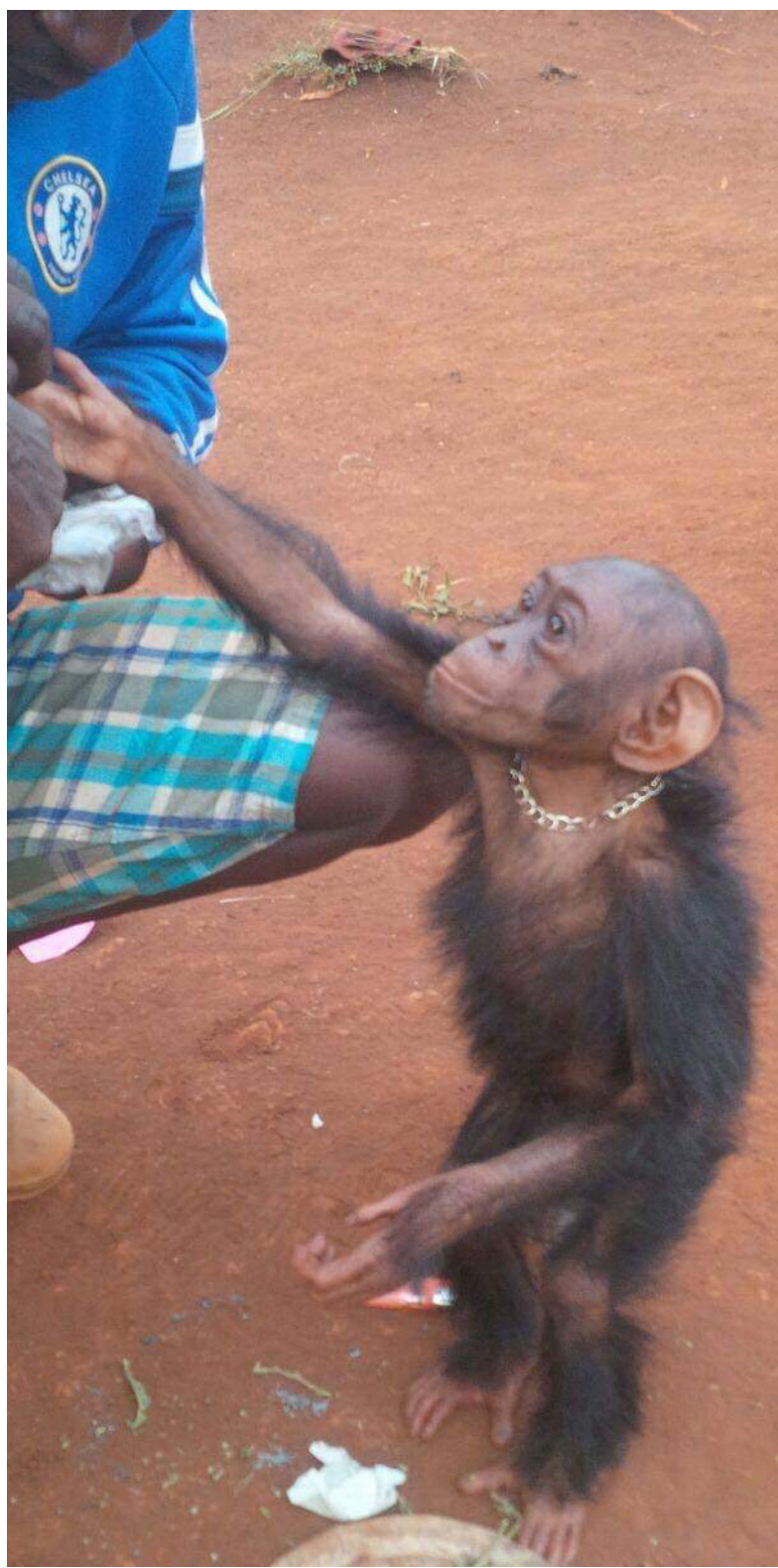
SOS Primates no solo brinda este soporte económico a los centros de rehabilitación de primates, sino que también actúa como altavoz de las actividades que se desarrollan en estos.

Por esta razón, la asociación cuenta con las historias de los primates que residen en estos centros, así como con el proceso de rescate y rehabilitación que experimentan cada uno de ellos. A través de estas historias se puede dar a conocer la maravillosa labor que lleva a cabo todo el equipo del centro y la importancia de seguir contribuyendo al progreso y mantenimiento de este mismo.

Desafortunadamente la mayoría de estas historias incluyen aspectos en común entre los cuales destacan la temprana edad del individuo rescatado, la procedencia del tráfico ilegal de fauna, el estado miserable de salud en el que se encuentra el individuo antes de ser rescatado y la muerte de algunos de sus familiares. Parte de la vida de estos primates es realmente impactante y trágica.

Pero, en todas y cada una de ellas, existe una chispa de esperanza, una oportunidad de cambio. Cuando los centros de rehabilitación intervienen

y acompañan a estos primates, encontramos historias de esfuerzos, valentía, juegos, risas y compañía. El bienestar de los individuos es prioritario para el equipo y a pesar de que algunos individuos no logran sobrevivir, otros lo consiguen con éxito alcanzando estados de bienestar muy significativos y gratificantes.



Congresos y formación

SOS Primates participa de manera activa en diversos congresos que se realizan a nivel estatal. En estos congresos se presenta la asociación y se establecen nuevas colaboraciones. Uno de los congresos con mayor asistencia de SOS

Primates es el que organiza la Asociación Ibérica de Cuidadores de Animales Salvajes (AICAS) bienalmente. Otros congresos en los que los miembros de la asociación también han participado han sido el International Congress of Zookeepers (ICZ) y las jornadas de la Asociación Veterinaria para la Asistencia a la Fauna Exótica y Salvaje (AVAFES), así como los organizados por Fundación Mona y el Departamento de Educación y Psicología de la Universitat de Girona, Wildvets, Animal Nature, Seawolves y la Universidad Cardenal Herrera-CEU.

Con respecto a formación, SOS Primates ha realizado varios cursos sobre bienestar animal, mantenimiento de primates bajo cuidado humano, enriquecimiento y estado de conservación de los primates entre otros. El último, realizado en 2019, fue un curso de Auxiliar Técnico Veterinario (ATV). Debido a las cambiantes restricciones de estos últimos dos años relacionadas con la pandemia, la efectividad de los cursos se ha visto gravemente afectada. Desde la asociación esperamos poder reanudar muy pronto esta práctica.



Izquierda: Chimpancé Mado antes de ser rescatada y trasladada al CRPL. Los furtivos mataron a su madre y a ella la capturaron para la venta ilegal de mascotas. En esta imagen se aprecia la malnutrición y el grave estado de salud en el que se encontraba. **Autor/a Imagen: CRPL.**

Derecha: Chimpancé Mado ya bajo los cuidados y atención del equipo de CRPL. **Autor/a imagen: CRPL**



Presentación de SOS Primates en un congreso de la Associazione Italiana Guardiani di Zoo(AIGZoo) al Parco Natura Viva, Verona, 2019.



Pie de imagen: Participantes del curso de Auxiliar Técnico Veterinario del 2019
Autor/a: SOS Primates

Cómo ayudar

Hay diversas formas de colaborar con la asociación. Como ya se ha mencionado anteriormente, las aportaciones económicas tanto puntuales, mensuales o anuales son una opción.

Otra alternativa es colaborar con donaciones materiales necesarias para los centros o para que sean parte de los sorteos SOSlidarios. Un ejemplo de donación material sería el caso del Zoo de Barcelona, que donó uniformes de trabajo a SOS Primates para que estos fueran distribuidos a los equipos de los centros de rehabilitación de primates. La asociación se encargó de recibir estos uniformes y recaudar fondos para poder enviarlos a la concentración que organiza la Pan African Sanctuary Alliance (PASA) anualmente en el continente africano. Una vez allí fueron distribuidos entre los centros de rehabilitación de primates asistentes. Hasta ahora se han enviado casi 1000 kg de ropa (pantalones, camisetas, polos, chubasqueros y botas) y aún quedan otros 300 kg a la espera de poder ser enviados.

También se puede colaborar como persona voluntaria ofreciendo las habilidades personales y formando parte del equipo de SOS Primates. Existe la posibilidad de formar parte de alguno de los equipos de España: Barcelona,

Madrid, Tenerife, Valencia, Cantabria y Andalucía, o de colaborar de manera remota desde cualquier lugar del mundo.

Difundir el esfuerzo de todo el equipo y de los centros de rehabilitación es también una manera de ayudar con todo el trabajo que se realiza desde la asociación.



Imagen extraída de:
<https://sosprimates.org/>

10 años SOS Primates

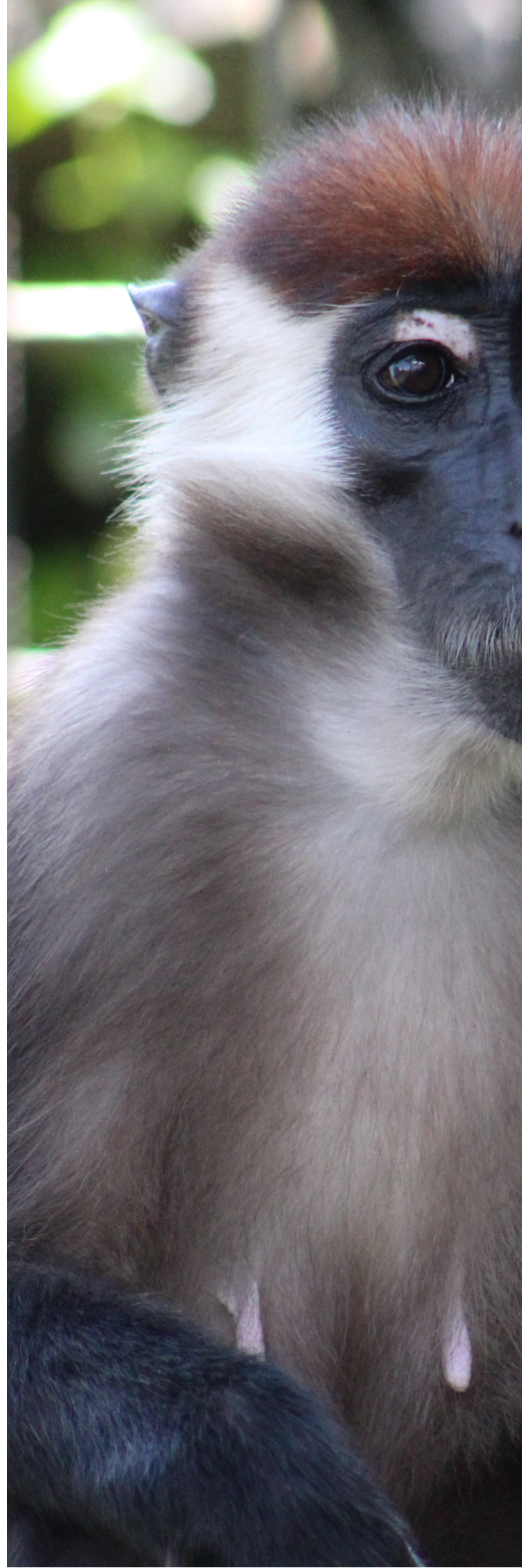
Este año 2022 SOS Primates cumple diez años y queremos agradecer a todo el equipo que ha formado y que forma parte de la asociación y a cada una de las personas voluntarias que durante todos estos años han seguido siendo partícipes. También a aquellas personas que han ayudado de manera puntual a la asociación prestando sus servicios, su transporte solidario, sus artesanías y mucho más.


Un especial reconocimiento a todas aquellas personas que colaboran con la asociación ya sean padrinos o madrinas, teamers o que hayan hecho donaciones puntuales. Son un pilar fundamental para SOS Primates.

Y por último a todos aquellos centros de rehabilitación de primates y a las personas que trabajan en ellos por todo su esfuerzo y dedicación y por permitirnos ser parte de su historia.

Esperamos seguir creciendo y trabajando cada día mejor para continuar ofreciendo apoyo y difusión al increíble trabajo que los centros de rehabilitación de primates desarrollan.

Si quieres ayudar a los primates y formar parte de esta familia, SOS Primates te brinda la oportunidad. ■



A close-up photograph of a white-collared mangabey. The monkey's face is the central focus, showing its dark eye, white eye-ring, and black facial markings. Its fur is a mix of brown and grey, with a prominent white collar around its neck. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural habitat. The monkey's hand is visible at the bottom, with its fingers slightly curled.

**Mangabey de collar blanco del Limbe Wildlife Center.
Autor/a: Limbe Wildlife Center**

email: info@sosprimates.org

Web: www.sosprimates.org

Instagram:

<https://www.instagram.com/sosprimates/>

Facebook:

<https://www.facebook.com/SOS-Primates-455794601135085>

ENTREVISTAMOS A UN CENTRO DE RESCATE



bbk 
KARPÍN
FAUNA

Entrevistado: Pedro L. Abad | Responsable del centro

Entrevistadores: Víctor Beltrán y Elisa Gregorio | Vocalía de Comunicación, Educación y Divulgación de la APE

El Karpín comenzó a funcionar en mayo de 1995 como Centro de Recuperación de Fauna Silvestre, centro de acogida de fauna autóctona y parque de exhibición de fauna europea. En aquel momento estaba gestionado por una fundación privada, la Fundación Xabier Maiztegui, pero la propiedad del centro entonces, como ahora, pertenecía a la Mancomunidad de Municipios de Las Encartaciones, que son los municipios de la comarca más occidental de la provincia de Bizkaia.

En 1999, la labor de recuperación de fauna silvestre se desvinculó del Karpín y pasó a ser realizada en instalaciones de la Diputación Foral de Bizkaia por personal técnico de la propia Diputación.

En el año 2000, la gestión del centro salió a concurso público y a partir de entonces, la empresa gestora fue Iniciativas Ambientales de Euskadi S.L.

En el año 2006, después de un cambio en la dirección del parque, tomamos la decisión de marcar como objetivo la acogida y no la



exhibición de fauna. En todo caso, estaba claro que deberíamos seguir recibiendo visitas del público para hacer frente a los gastos del centro.

Poco a poco fuimos acogiendo cada vez más especies de animales exóticos procedentes de abandonos y decomisos aunque también seguíamos recibiendo animales de fauna autóctona irrecuperables procedentes de centros de recuperación de toda España.

A partir de la crisis económica de 2008, poco a poco, el parque fue recibiendo cada vez menos ayudas para su mantenimiento salvo casos puntuales por causas de fuerza mayor y el deterioro desde entonces hasta hoy es evidente aunque continuamos con nuestra labor de acogida.

En 2017, tras otro nuevo concurso público y hasta el día de hoy, la gestión pasa a estar en manos de otra fundación privada, en este caso Fundación Ortzadar.

En los últimos cuatro años se han hecho y se están haciendo inversiones más fuertes por parte de la Administración propietaria, pero aún hoy la situación de mantenimiento del centro sigue siendo precaria.

¿Cuántos años lleváis trabajando?

Llevamos 27 años de funcionamiento desde que se abrió el centro.





¿Cuál es el objetivo final del centro?

Desde nuestro cambio de rumbo hacia la acogida de fauna, en el año 2006, el objetivo final del centro es ofrecer una vida digna a los animales que acogemos y concienciar a nuestros visitantes sobre problemas tan graves como el tráfico ilegal, la tenencia irresponsable y abandono de mascotas y la caza furtiva principalmente. Por lo tanto, acogida y concienciación, son nuestros objetivos finales.

¿Qué tipo de trabajo realizáis?

Nuestro trabajo se centra en la acogida de animales, en casos puntuales también hemos realizado o colaborado en trabajos de reintroducción de fauna autóctona, pero no es nuestro objetivo.

Habitualmente no realizamos recates de animales salvo que se trate de casos urgentes y cercanos a nuestra ubicación en los que no puedan intervenir los agentes destinados a ello en la provincia o alrededores (guardas de Diputación, policías, SEPRONA, etc.).

¿Cómo es el proceso de rescate/rehabilitación/reintroducción?

Normalmente todo empieza con una solicitud de acogida por parte de un particular que quiere deshacerse de su mascota o bien de la Administración

(CITES, Aduanas, Diputaciones, Policía, Guardia Civil, etc.) para la acogida de algún animal decomisado o irrecuperable, o de organizaciones de rescate privadas y protectoras de animales.

Tras los trámites oportunos en cada caso, se recibe al animal, que pasa la correspondiente cuarentena.

Una vez finalizada la cuarentena, el animal acogido pasa a la instalación donde se alojará definitivamente y se inicia el proceso de socialización en el caso de que ya haya otros individuos de su especie alojados ya en esa instalación. En el caso

de los primates, lógicamente, esta fase de socialización es la más complicada y arriesgada, pudiendo suponer varios meses de trabajo.

La fase de socialización se prepara para cada caso en función del sexo, carácter, edad, etc., del animal a introducir y de la composición y estructura social del grupo receptor.

Terminada la fase de socialización, el animal permanecerá en esa instalación el resto de su vida salvo que sea necesaria su reubicación por cualquier causa de fuerza mayor o para asegurar su bienestar físico o psicológico.



¿Cuál es el destino de los animales que rescatáis?

Como ya he dicho, ellos permanecen en nuestro centro como santuario.

¿Qué especies albergáis? ¿Y de primates?

Actualmente tenemos 60 especies diferentes con un total de 464 individuos.

20 especies de mamíferos, 19 especies de aves y 21 especies de reptiles. Entre los mamíferos hay ciervo, corzo, oso pardo, lince boreal, gato de Bengala, mapache, coatí, hurón, 4 especies de primates, etc.

Entre las aves hay 8 especies de aves rapaces, avestruz, emú, pavo real, etc.

Y entre los reptiles hay 11 especies de tortugas, 5 especies de serpientes, aligátor del Mississippi, iguana verde, dragón barbudo, etc.

En cuanto a los primates tenemos macaco de Berbería (*Macaca sylvanus*), macaco cangrejero (*M. fascicularis*), tití común (*Callithrix jacchus*) y tití híbrido de pincel negro y común (*C. penicillata* x *C. jacchus*).

¿De qué especie de primate recibís más individuos?

A lo largo de nuestra historia, los primates que más hemos recibido son los macacos de Berbería.



¿Qué pasado tienen los primates rescatados?

Los macacos que hemos recibido, sean cangrejeros o de Berbería son en su mayoría procedentes de decomisos a particulares que los tenían como mascota sin ningún tipo de documentación.

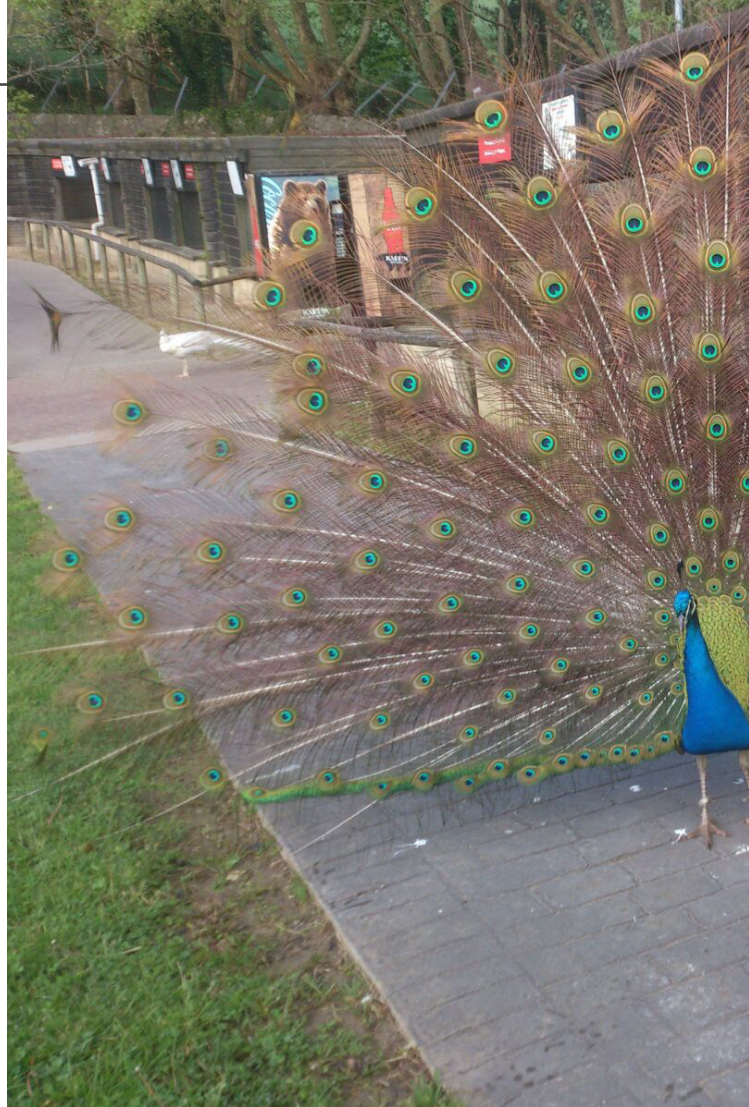
Los titíes, en general, son entregados directamente por sus propietarios cuando se dan cuenta de que no es una mascota adecuada. Pero también hemos recibido alguno decomisado. En general, los titíes, suelen haber vivido en condiciones más o menos buenas antes de llegar al parque excepto por el hecho de vivir aislados de otros miembros de su especie (que ya es bastante grave) y por vivir encerrados en jaulas de loros. No suelen presentar estereotipias.

Sin embargo, los macacos suelen tener un pasado de mayor sufrimiento bien por la soledad o las condiciones de alojamiento o bien por ambas cosas. La mayoría de ellos llegan con estereotipias como arrancarse el pelo, morderse o golpearse.

En los demás animales acogidos el pasado suele ser siempre el mismo, son mascotas abandonadas que han vivido en mejores o peores condiciones según el caso.

¿Podría contar una historia sobre uno de los primates de su centro?

Una de las historias más llamativas es la de Chafi. Es una hembra macaco de Berbería.





Según los datos que nosotros tenemos, su historia es la siguiente: Su primer dueño fue un ciudadano marroquí, con el que llegó a La Península. Después fue vendida a un segundo dueño que la mantuvo atada dentro de su casa. De éste pasó a un tercer dueño que decidió hacerse cargo de ella porque le daba pena, pero que, a su vez, terminó por encerrarla en una pequeña jaula de menos de un metro en el balcón.

De aquí fue rescatada por FAADA . Estuvo unos meses en el Centro de Recuperación de Primates de Fundación Mona, donde comenzó su fase de rehabilitación y por primera vez pudo ver a otros ejemplares de Macaco de Gibraltar aunque sin mantener contacto con ellos.

A finales del mes de marzo de 2010, terminada su primera fase de rehabilitación y los trámites con la Autoridad Administrativa CITES, Chafi llega por fin a su nuevo hogar en El Karpín, donde tras la cuarentena, comienza la fase de socialización. Tras casi medio año de trabajo, Chafi tiene que ser trasladada a otra instalación por los ataques del macho y hembra dominantes de su grupo. Varios meses después, se vuelve a intentar socializarla en el grupo, pero esta vez solo con las hembras.

A mediados de 2012, debido a los repetidos ataques de las otras hembras de su grupo, hubo que trasladar a Chafi a la nueva instalación contigua, donde vivió con un macho joven hasta la llegada de una nueva



hembra con su cría. A partir de este momento la relación del grupo con Chafi fue cada día a peor, por lo que más tarde la separamos de ese grupo y pasó a vivir con un macho al que ella ya conocía.

Con este macho vivió muy bien, pero en diciembre de 2014, este macaco murió y Chafi se quedó sola, por lo que empezamos a plantearnos la posibilidad de reubicarla ya que no era compatible con ninguno de nuestros grupos. Chafi fue trasladada a AAP Primadomus siete meses después. Más tarde sería introducida en un nuevo grupo de macacos.

¿Realizáis trabajos de conservación y/o educación en la zona? ¿El centro está abierto a visitantes?

Sí. Como he dicho antes, el centro está abierto a visitantes, si no fuera así, sería inviable su mantenimiento y es la forma que tenemos de concienciar sobre los problemas que han traído a los animales que tenemos acogidos en el centro.

¿Qué papel juega la investigación en el centro? ¿Qué tipo de proyectos de investigación se realizan en el centro?

La investigación, muy a nuestro pesar, es un papel prácticamente inexistente en la actualidad. En el pasado colaboramos en estudios de paleontología, etología de primates, leopardos en cautividad, aves rapaces y otros, así como en estudios de





epidemiología de animales silvestres y muestreos de material genético de fauna autóctona. Actualmente solo colaboramos puntualmente como informadores, en algunos estudios sobre fauna invasora y nidificación de aves rapaces. El motivo de esta falta de proyectos de investigación propios de nuestro centro es la inexistencia total de recursos económicos destinados a ello.

¿Ofrecéis cursos u otro tipo de actividades formativas? ¿De qué tipo?

No ofrecemos cursos. En los últimos años hemos hecho parte de la formación de un curso sobre seguridad y bioseguridad en el manejo de fauna salvaje, pero el curso no lo ofrecemos nosotros, solo participamos como formadores en la parte de fauna en cautividad.

No obstante, cuando alguien nos lo propone, damos charlas en universidades, asociaciones y otros organismos sobre nuestro trabajo, sobre el “maltrato” que sufren los animales exóticos mantenidos como mascotas, etc.

¿El centro está abierto a estudiantes que quieran llevar a cabo prácticas o proyectos de investigación?

Sí. Habitualmente contamos con alumnos que realizan sus prácticas de fin de estudios en nuestro centro. También estamos abiertos a que otras personas realicen proyectos de investigación en el

parque siempre que tales proyectos no sean invasivos ni supongan molestia a los animales acogidos.

¿Cuál es vuestra principal fuente de financiación?

El funcionamiento diario del centro se financia básicamente con el dinero recaudado de las entradas que pagan los visitantes. Tenemos un acuerdo con la central de los supermercados Eroski por el que recibimos alimentos que no se pueden vender de uno de sus hipermercados. Y por otro lado, anualmente, la Mancomunidad de municipios propietaria del centro destina una determinada cantidad de dinero al parque, que varía en función de las subvenciones a las que se pueda tener acceso. También tenemos un convenio con CITES por el que nos dan una cierta cantidad de dinero a modo de manutención de los animales decomisados que tenemos en depósito.

En todo caso, todas estas fuentes, son insuficientes dadas las necesidades reales de gasto de mantenimiento del centro.

¿Cómo se puede colaborar con vuestro centro?

Es posible hacer donaciones, bien sea económicas o de material, pero no se puede hacer voluntariado, aunque es un tema que está pendiente de acordar de forma

definitiva con la actual fundación gestora. También existe la posibilidad de apadrinar animales, aunque, en este momento no hay ninguno apadrinado. En cualquier caso, la importancia o repercusión que tienen estas ayudas en la actualidad, es prácticamente nula.

¿Cómo se puede seguir la actualidad del centro?

Se puede seguir en facebook (@karpin) e Instagram (@karpinfauna), pero, siendo sinceros, no tenemos posibilidades de dedicar el tiempo necesario a las redes sociales por la falta de personal. Nuestra prioridad en el trabajo diario es el bienestar de los animales y después está todo lo demás.

¿Cómo se puede contactar con vosotras?

Si el contacto es para temas generales del parque, (información sobre horarios, precios, descuentos, prácticas, etc.) a través del correo general de información (infokarpin@gmail.com) o de los teléfonos 626 62 22 45 y 946 10 70 66.

Para otros temas más específicos como la acogida de animales, solicitudes de cualquier tipo, entrevistas, acuerdos de colaboración y temas por el estilo, a través del correo centrokarpin@gmail.com o el teléfono 689 14 21 58 (Dirección). ■

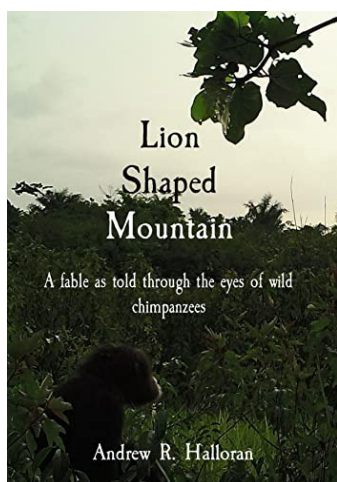
Todas las imágenes han sido cedidas por Karpin Fauna.



NOVEDADES EDITORIALES

MARIA PADRELL

Secretaria de la Asociación Primatológica Española



Lion Shaped Mountain: A fable as told through the eyes of wild chimpanzees

Octubre 2021. Andrew R. Halloran. *Elgin Press*

Inspired by his work in Sierra Leone, primatologist Andrew R. Halloran tells a literary tale of battle and bloodshed through the eyes of chimpanzees. In a remote corner of West Africa, in a place that only the locals know about, the world of a young chimpanzee is changed forever by forces beyond his control. *Lion Shaped Mountain* is the story of chimpanzees struggling to survive against a world that becomes less survivable

for them each day, and the resilience it takes to stay alive. It is a tale, told through the eyes of our closest living relatives, of how every facet of one's environment dictates one's world -- the flora and fauna, the actions and reactions, the histories and the present, the beliefs and realities. These are the forces that affect us all.



Chasing after Chimpanzees: The Making of a Primatologist

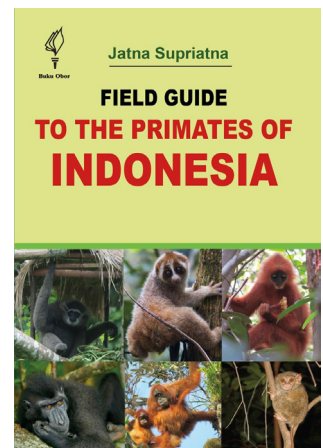
Diciembre 2021. William McGrew. *Mereo Books*

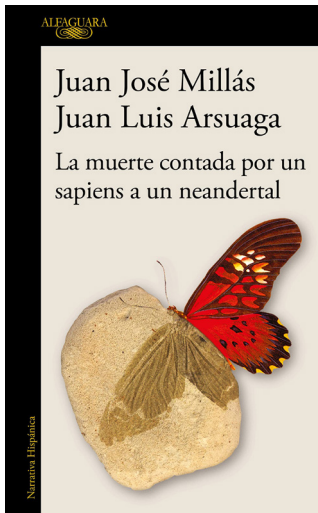
Having moved from zoology to psychology to anthropology on both sides of the Atlantic, Bill McGrew developed a fascination for chimpanzees which led to him spending four decades studying our nearest living relations in their African homelands. He held a series of academic posts in the USA and UK, culminating in a professorship at the University of Cambridge and ending in retirement to Scotland. As he puts it: «I was lucky enough to be paid by various academic institutions to do what I would have paid them to let me do». This memoir consists of a series of stories and vignettes from a varied and colourful life, mainly involving animals, and naturally focusing on chimpanzees. All proceeds will go to organisations that rescue and care for chimpanzees.

Field Guide to the Primates of Indonesia

Enero 2022. Jatna Supriatna. *Springer Charm*

This primate field guide can be used to refer to information on each species, or it can be used to find which species exist on each island, as shown at the back of the book. A list of primates in Indonesia is provided with local, English, and scientific names. Once the name is identified the user can go to the description of the genus and species. Also given is the conservation status of each species except for the most recently described, whose status is not yet known. The information on each species' natural history, behavior, ecology, and where to see it in parks and/or forested areas outside parks is included. Field Guide to the Primates of Indonesia's primate drawings are by Stephen Nash and photographs were donated by many of the author's friends from Indonesia and abroad.





La muerte contada por un sapiens a un neandertal

Febrero 2022. Juan José Millás, Juan Luis Arsuaga. *Alfaguara*

Vuelven el sapiens y el neandertal, vuelve «la fiesta de la inteligencia» (David Broncano).

«En la naturaleza no hay vejez, no hay decrepitud. Solo hay plenitud o muerte».

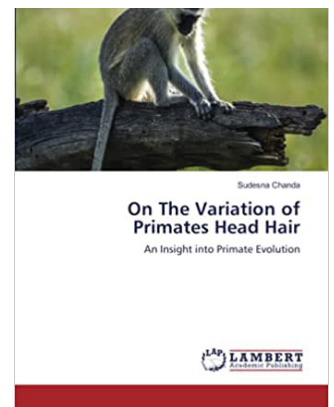
«Nos encantaría descubrir que cada especie tiene un reloj biológico en sus células, porque, de existir ese reloj y si fuéramos capaces de dar con él, quizá pudiéramos pararlo y de ese modo volvernos eternos»,

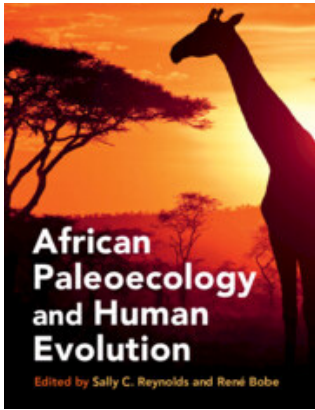
le plantea Arsuaga a Millás en este libro en el que la ciencia se entrelaza con la literatura. El paleontólogo desvela aspectos esenciales de nuestra existencia al escritor, y se debate sobre la conveniencia de transmitir su visión azarosa de la vida a un Millás a dieta que descubre que la vejez es un país en el que todavía se siente extranjero. Tras la extraordinaria acogida de *La vida contada por un sapiens a un neandertal*, el tándem más brillante de la literatura española vuelve a deslumbrar al lector abordando temas como la muerte y la eternidad, la longevidad, la enfermedad, el envejecimiento, la selección natural, la muerte programada y la supervivencia. Humor, biología, naturaleza, vida, mucha vida... y dos personajes fascinantes, el sapiens y el neandertal, que nos sorprenden en cada página con sus agudas reflexiones sobre cómo nos ha tratado la evolución como especie. Y también como individuos.

Sobre la variación del pelo de los primates: Una visión de la evolución de los primates

Julio 2022. Sudesna Chanda. *Ediciones Nuestro Conocimiento*

Las variaciones biológicas son las principales propiedades de la evolución que, a través del proceso de selección, dan forma al cuerpo de los animales y que, por lo general, se consideran firmas para entender la evolución. Al igual que otros órganos y partes del cuerpo de los animales, el pelo también presenta una gran diversidad y los detalles microscópicos de las hebras de pelo ofrecen también ciertas características definidas y variables. Éstas resultan útiles para la identificación. Este libro contiene un trabajo de doctorado sobre algunos hechos intrincados del pelo de la cabeza de los primates para la comprensión parcial de la variación específica de la especie y la evolución. El presente estudio intenta comprender la variación de algunas variables histomorfológicas y cualitativas del pelo dentro de las diferentes especies y entre los diferentes géneros de primates, así como identificar los dimorfismos sexuales dentro de las diferentes especies. Dado que el dimorfismo sexual es una de las principales características de la evolución, las diferencias de sexo en términos de diferentes variables histomorfológicas y cuantitativas podrían ser de interés básico para la comprensión parcial del proceso evolutivo.





African Paleoecology and Human Evolution

Septiembre 2022. Sally C. Reynolds, René Bobe. *Cambridge University Press*

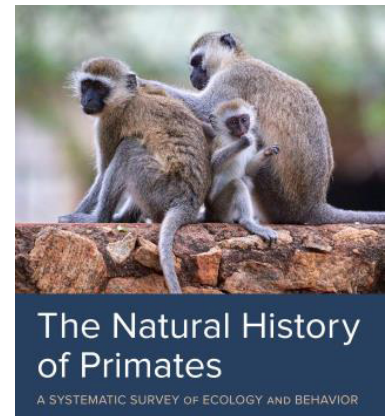
Humans evolved in the dynamic landscapes of Africa under conditions of pronounced climatic, geological and environmental change during the past 7 million years. This book brings together detailed records of the paleontological and archaeological sites in Africa that provide the basic evidence for understanding the environments in which we evolved. Chapters cover specific sites, with comprehensive accounts of their geology, paleontology, paleobotany, and their ecological significance for our evolution. Other chapters provide important regional syntheses of past ecological conditions. This book is unique in merging a broad geographic scope (all of Africa) and deep time framework (the past 7 million years) in discussing the geological context and paleontological records of our evolution and that of organisms that evolved alongside our ancestors. It will offer important insights to anyone interested in human evolution, including researchers and graduate students in paleontology, archaeology, anthropology and geology.

The Natural History of Primates: A Systematic Survey of Ecology and Behavior

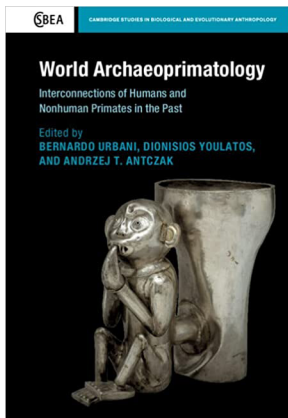
Setiembre 2022. Robert W. Sussman, Donna Hart, Ian C. Colquhoun.

Rowman & Littlefield Publishers

The interest in primates, from lemurs to gorillas, has never been greater. Primatologists are continually finding evidence in the behavior and ecology of our closest genetic relatives that sheds light on human origins. So, just who are these 520+ species of complex and intelligent mammals inhabiting the Neotropics, Africa, Madagascar, and Asia? *The Natural History of Primates* provides the most current information on wild primates from experts who have studied them in their natural environments. This volume provides up-to-date facts and figures on how groups of social primates interact with each other and the plants and other animal species in their ecosystems: what they eat, which predators might eat them, how males and females seek mates, how infants are raised, and myriad other fascinating details about their visual and vocal communication, their ability to craft and use tools, and the varieties of locomotion they employ. As human populations continue to expand into the rainforests, savannas, and woodlands where nonhuman primates dwell, the preservation of these species becomes ever more important. *The Natural History of Primates* is unique in its emphasis on the conservation status of primate species and its ample discussions of how humans and nonhuman primates can coexist in the twenty-first century.



Edited by Robert W. Sussman, Donna Hart, and Ian C. Colquhoun
FOREWORD BY IAN TATTERSALL



World Archaeoprimatology: Interconnections of Humans and Nonhuman Primates in the Past

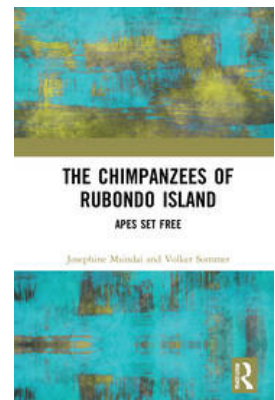
Noviembre 2022. Bernardo Urbani, Dionisios Youlatos, Andrzej T. Antczak.
Cambridge University Press

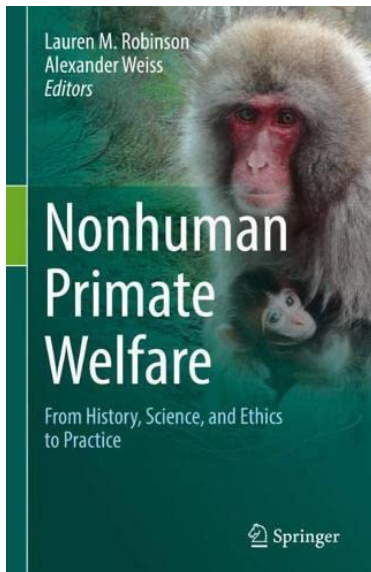
Archaeoprimatology intertwines archaeology and primatology for understanding the ancient liminal relationships between humans and nonhuman primates. During the last decade novel studies have boosted this discipline. This edited volume is the first compendium of archaeoprimatological studies ever produced. Written by a culturally diverse group of scholars, with multiple theoretical views and methodological perspectives, it covers new zooarchaeological examinations and material culture evaluations, as well as innovative uses of oral and written sources. Themes covered comprise the survey of past primates as pets, symbolic mediators, prey, iconographic references, or living commodities. The book covers different regions of the world, from the Americas to Asia, along with studies from Africa and Europe. Temporally, the chapters explore the human-nonhuman primate interface from deep in time to more recent historical times, covering both extinct and extant primate taxa. This anthology of archaeoprimatological studies will be of interest to archaeologists, primatologists, anthropologists, art historians, paleontologists, conservationists, zoologists, historical ecologists, philologists, and ethnobiologists.

The Chimpanzees of Rubondo Island: Apes Set Free

Octubre 2022. Josephine Nadezda Msindai, Volker Sommer. *Routledge*

How did a random batch of chimpanzees come to populate a small island in Tanzania where apes had never lived before? Combining information gathered from fieldwork, laboratory and archival research, this book tells the unique story of chimpanzee babies taken from their forest homes in West-Central Africa and sold to European zoos and circuses, to then be shipped to Lake Victoria and set free on Rubondo Island. These founder animals learnt what to eat, how to build nests, to breed and raise young – ultimately forming a chimpanzee-typical fission–fusion society that today is thriving. The authors compare the ecology, behaviour and genetics of the Rubondo population with communities of wild chimpanzees, providing exciting insights into how our closest relatives adjust to changing environments. At the same time, a reconstruction of the historical context of the Rubondo experiment reflects on its chequered colonial heritage, and the introduction is viewed against current threats to the survival of apes in their natural habitats. The book will be of interest to scholars and professionals working in primatology, animal behaviour, conservation biology and postcolonial studies.





Nonhuman Primate Welfare. From History, Science, and Ethics to Practice

Octubre 2022. Lauren M. Robinson, Alexander Weiss. *Springer Charm*

This volume reviews the broad topic of welfare in nonhuman primates under human care. Chapters detail the history of primates in captivity, ethical and legal issues surrounding the use of nonhuman primates as entertainment or in research, the different approaches that welfare are measured, and how housing, enrichment, and other conditions can foster or degrade welfare. Since humans began keeping nonhuman primates we have made vast strides in understanding their cognitive abilities, strong social bonds, vibrant personalities, and their capacity for joy and suffering. With an increasing number of countries banning the use of great apes in biomedical research, the welfare of primates in zoos and research facilities has gained increasing attention. This interdisciplinary work features contributors from many of the fields involved and those on both sides of the issue, thus providing an exhaustive overview of primate welfare. Readers from animal welfare science, primatology, animal testing, veterinary medicine, conservation to ethics and legislation will find this an important account.

Fotografía: Pete Birkinshaw



RECORTES DE PRENSA

MARIA PADRELL | Secretaria de la APE



'Mama', la increíble historia de un santuario de chimpancés en el Congo nominada al Goya

El corto documental de Pablo de la Chica presenta la historia de Mama Zawadi y el Santuario de Primates de Lwiro.



Fecha: 19/01/2022

Fuente: Viajar El Periódico

Autora: Beatriz Pérez

Más información: [aquí](#)

En un país amenazado por la guerra, la pobreza y la caza furtiva, existe un pequeño oasis donde los chimpancés, en peligro de extinción, logran encontrar la paz. Se trata del Santuario de Rehabilitación de Primates de Lwiro, en la República Democrática del Congo, donde estos primates encuentran un refugio seguro donde el amor es la mejor terapia.

Así, el documental Mama de Pablo de la Chica se sumerge en la realidad de este santuario, y la difícil situación que atraviesa el país a través del testimonio de Mama Zawadi, quien cuida a los bebés primates en el refugio.

Por primera vez, observan a chimpancés usar insectos para curar sus heridas

En un acto nunca antes visto, una madre chimpancé atrapa un insecto y lo frota contra una herida abierta en el pie de su hijo adolescente.

Fecha: 8/02/2022

Fuente: National Geographic

Más información: [aquí](#)



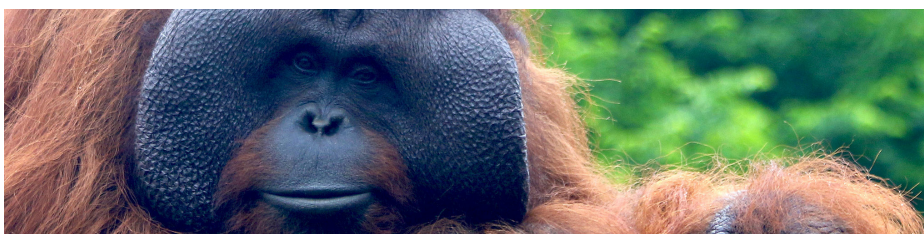
Un equipo liderado por la Universidad de Osnabrück e integrantes del Proyecto Chimpancé Ozouga captó por primera vez cómo un grupo de chimpancés aplican insectos en sus heridas y en las de otros miembros de su grupo, un comportamiento que podría sugerir la habilidad cognitiva de la especie para usar otros animales con fines terapéuticos.

El equipo analizó los comportamientos de 45 chimpancés del Parque Nacional Loango en Gabón, ubicado en la costa de África Central y a través de documentación en video, observó por primera vez una conducta inédita en los chimpancés. En un primer video captado en 2019, los autores registraron el momento en que una chimpancé hembra llamada Suzee toma un insecto de una especie desconocida y después de llevárselo a la boca, lo frota directamente en una herida abierta en el pie de su hijo adolescente, Sia.



La interacción social moldea el repertorio vocal de los orangutanes

Los orangutanes de Borneo y Sumatra, en Indonesia, adaptan su repertorio de llamadas al grupo, tal y como hacen los seres humanos, según un nuevo estudio observacional. Los resultados podrían ayudar a comprender cómo fue el origen y evolución del lenguaje en nuestros antepasados homínidos.



Fecha: 22/03/2022

Fuente: Agencia SINC

Autor: Diego Salvadores

Más información: [aquí](#)

Un equipo dirigido por el investigador Adriano Lameira, de la Universidad de Warwick (Reino Unido), ha descubierto que la interacción social moldea y transforma el vocabulario de los simios, al igual que ocurre con los seres humano. El artículo, publicado en la revista *Nature Ecology and Evolution*, destaca que los orangutanes salvajes adquieren 'personalidades vocales' que se van modificando en función de los grupos sociales en los que habitan. Tradicionalmente se creía que estos animales usaban llamadas de corte automático e instintivo.

Los chimpancés reconocen los cráneos de sus difuntos

Un equipo de científicos demuestra que estos primates prestan más atención a los cráneos de los suyos que a cualquier otro objeto inanimado de su entorno

Fecha: 11/04/2022

Fuente: La Vanguardia

Autor: Neus Palou

Más información: [aquí](#)



No todos los seres vivos viven igual la muerte. Algunas especies, como los humanos, los delfines, los gorilas o los elefantes, muestran comportamientos de duelo por el fallecimiento de sus seres cercanos. También se ha demostrado que algunas especies de mamíferos se aferran al cuerpo de sus allegados muertos, los inspeccionan y acompañan durante un tiempo.

Los chimpancés también pasan por un proceso de duelo tras la muerte de sus familiares. De hecho, Jane Goodall y otros primatólogos han demostrado que los chimpancés sí sienten el dolor del fallecimiento de sus seres queridos, recopilando informes detallados de sus respuestas a la muerte.



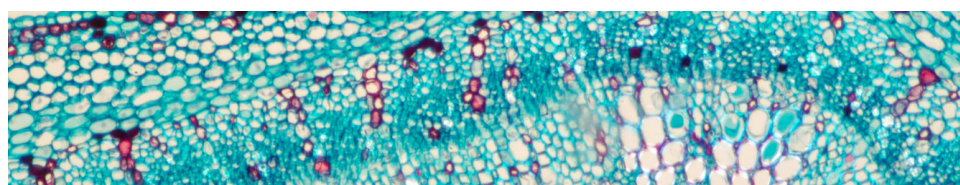
Completan el primer atlas celular de todo el cuerpo de un primate no humano

Un equipo internacional de investigadores, con participación española, ha publicado hoy en la revista *Nature* el primer atlas transcriptómico de células de todo el cuerpo de un primate no humano del mundo.

Fecha: 13/04/2022

Fuente: La Vanguardia

Más información: [aquí](#)



La investigación, en la que ha participado el Grupo de Investigación en Biología Celular de la Universidad Pompeu Fabra (UPF) que lidera la catedrática Pura Muñoz-Cánoves, proporcionará información relevante sobre el desarrollo de posibles tratamientos para enfermedades neurológicas y relacionadas con la obesidad, entre otras afecciones humanas. Se trata de un avance que podría conducir al progreso científico en el tratamiento de enfermedades humanas, han destacado los investigadores del BGI-Research, de la Universidad de Jilin y los Institutos de Biomedicina y Salud de Guangzhou (Academia China de Ciencias), que han liderado el trabajo con equipos de 35 instituciones internacionales.

No hacer nada nos ha hecho más inteligentes

Los monos y las personas no piensan lo mismo cuando no hacen nada: la red neuronal que nos permite soñar despiertos no existe en primates no humanoides, como titíes o macacos, lo que puede explicar la evolución humana hacia el pensamiento abstracto.



Fecha: 18/04/2022

Fuente: El Periódico

Más información: [aquí](#)

¿Cómo explicar algunas de las capacidades cognitivas excepcionales de los humanos? ¿Hay diferencias entre el cerebro de los humanos y el de otros monos?

En un nuevo estudio publicado en Cell Reports, investigadores del CNRS de Francia han demostrado, por primera vez, que una de las redes cerebrales asociadas con habilidades cognitivas muy elaboradas en humanos, no existe de manera idéntica en primates no humanoides, como titíes o macacos.



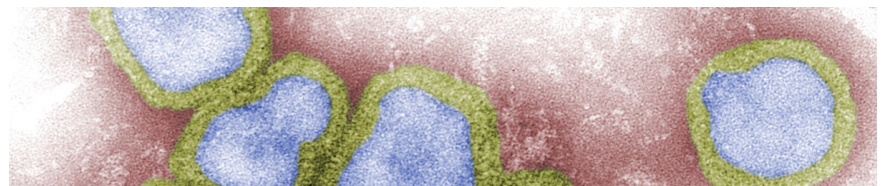
Así es la viruela del simio, la enfermedad zoonótica que preocupa a las autoridades del Reino Unido

La viruela del simio no es una amenaza mundial hasta el momento, pero puede tener consecuencias mortales en los pacientes positivos.

Fecha: 19/05/2022

Fuente: National Geographic

Más información: [aquí](#)



No es la primera vez que se emiten alarmas sobre la viruela del simio. En julio de 2021, algunas coberturas mediáticas retrataron como un resurgimiento mortal. Desde Nigeria, en la región más occidental del continente africano, se pensó podría transportarse fácilmente a Europa y América bajo esta lógica, propagarse a todo el mundo.

Sin embargo, Oyewale Tomori, presidente de la Academia Nigeriana de Ciencia, calificó esto como una exageración. Si bien es cierto que se han registrado nuevos casos de la viruela del mono en su país, la enfermedad está presente y siempre estará ahí. Un año más tarde, sin embargo, las autoridades del Reino Unido han registrado 6 casos en todo el país.

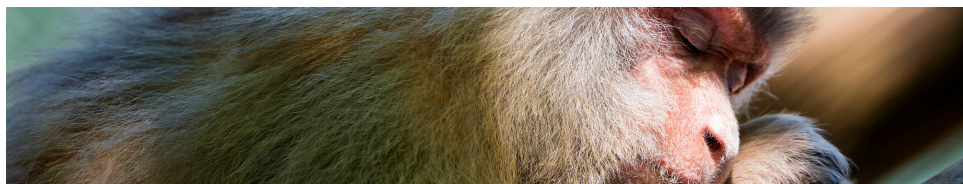
¿Por qué los primates duermen bastante más que nosotros? Los expertos lo han analizado

Los chimpancés duermen en torno a 9,5 horas al día. Los titíes de cabeza blanca lo hacen 13, los monos nocturnos de tres rayas hasta 17 horas completas. Imagínate por un momento: más de medio día roncando. ¿Seríamos capaces?

Fecha: 22/05/2022

Fuente: El Confidencial

Más información: [aquí](#)



Los humanos duermen menos que cualquier simio, mono o lémur que los científicos hayan estudiado. Es un hecho, pese a esas noches de resaca que se te juntan en la cama con la noche siguiente, incluso pese a que te guste mucho dormir. Excepciones o, simplemente, datos que no determinan la media global. Por supuesto, aspectos como el clima del lugar que habitamos condiciona el sueño que exige nuestro organismo, pero lo de las ocho horas suele ser algo parecido a un milagro.

En concreto, la investigación ha demostrado que las personas en sociedades no industriales, lo más parecido al tipo de entorno en el que evolucionó nuestra especie, ya requieren menos de siete horas por noche, apunta el antropólogo evolutivo David Samson de la Universidad de Toronto Mississauga en palabras recogidas por Elizabeth Preston para Smithsonian. Una cifra sorprendente si tenemos en cuenta la que presentan otros animales mamíferos. Pero, ¿por qué pasa esto?



Más de 900 especies en el mayor árbol genealógico de los primates

Científicos de la Universidad de Chicago y la Universidad de Leeds han reunido el árbol genealógico más grande y completo del orden de los primates, incluidas las especies vivas y extintas.



Fecha: 26/05/2022
Fuente: Europa Press
Más información: [aquí](#)

Cubriendo más de 900 especies, aproximadamente la mitad vivas y la mitad extintas, el nuevo árbol puede ayudar a los científicos a comprender la historia de los monos, simios, gorilas y humanos, y cómo las especies se originaron y se extendieron por todo el mundo. «Lo que esto nos permite hacer es hacer algunas preguntas básicas, pero generales, sobre la evolución de este grupo», dijo en un comunicado Anna Wisniewski, científica geofísica de la Universidad de Chicago, estudiante de posgrado y primera autora del artículo, que aparece en *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*.



Esto es lo poco que nos separa (genéticamente) de los chimpancés

Si comparamos los cromosomas humanos con los de los grandes simios, chimpancés, orangutanes y gorilas, descubrimos una diferencia muy llamativa. El genoma humano posee un cromosoma menos: ellos tienen 24 pares y nosotros, 23. ¿Cómo es posible?



Fecha: 15/06/2022
Fuente: Muy Interesante
Autor: Miguel Ángel Sabadell
Más información: [aquí](#)

En 1982 Jorge Yunis y Om Prakash publicaron un artículo en Science que hoy se considera una pieza angular de la biología evolutiva. Su trabajo confirmó lo que se sospechaba desde hacía tiempo: los cromosomas de humanos, gorilas, chimpancés y orangutanes son tan similares que se pueden establecer una correlación casi perfecta entre ellos. Trabajos posteriores abundaron en esta idea, mostrando que el genoma humano y el del chimpancé son idénticos al 98%.

Nueve años después del artículo de Yunis y Prakash, científicos de la Universidad de Yale secuenciaron el lugar del cromosoma 2 humano que se correspondería con una fusión de los telómeros (los finales de cada cromosoma) de los cromosomas 2A y 2B del chimpancé. Y allí encontraron una secuencia de ADN que demuestra que en algún momento esto fue lo que sucedió: se fusionó el telómero de un cromosoma con el de otro.

Monos de laboratorio: nuestra deuda con los simios

El Gobierno estadounidense y los laboratorios privados han criado cientos de chimpancés para la investigación biomédica. Ahora se pone en tela de juicio quién debería pagar el cuidado de los primates.

Fecha: 20/06/2022

Fuente: National Geographic

Autora: Rachel Fobar

Más información: [aquí](#)



Wildlife Waystation (un santuario de animales de casi 650 000 metros cuadrados, de propiedad privada, en Sylmar, California, que abrió sus puertas en 1976) se cerró en agosto de 2019, ahogado por los problemas financieros que venían de lejos, entre otros. Su cierre dejó a más de 480 animales necesitados urgentemente de un nuevo hogar. Entre ellos había lobos, leones, tigres, camellos, zorros, servales, tortugas y 42 chimpancés. La mayoría de los chimpancés procedían de laboratorios en los que se habían utilizado para la investigación médica; algunos eran desechos de la industria cinematográfica o mascotas entregadas por propietarios que se sentían sobrepasados.



Los humanos, más próximos a la tolerancia de los bonobos que a la belicosidad de los chimpancés

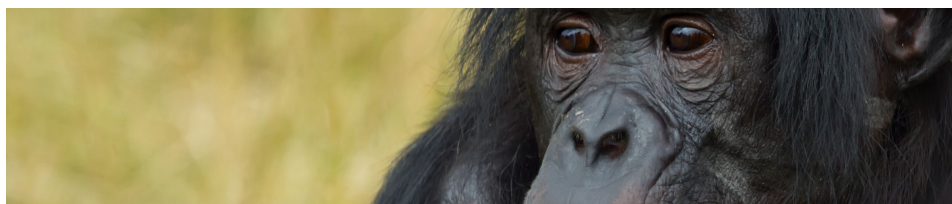
Un equipo científico plantea que los seres humanos están evolutivamente más unidos a los bonobos, pacíficos y cooperantes, que a los violentos y hostiles chimpancés.

Fecha: 20/06/2022

Fuente: El País

Autor: Javier Salas

Más información: [aquí](#)



Tras analizar meticulosamente la conducta de chimpancés y bonobos en su relación con individuos de grupos ajenos, un equipo de científicos no tiene dudas: el modelo en el que tendríamos que fijarnos, en todo caso, serían los bonobos. Al menos desde ese punto de vista, según apunta el primatólogo Martin Surbeck: «Creo que es justo decir que los humanos combinan características de ambas especies, pero a la luz de su capacidad para mantener relaciones pacíficas entre grupos, los humanos tienen un comportamiento más cercano a los bonobos».

El atlas genético del chimpancé, una oportunidad para frenar su extinción

El mayor catálogo de variabilidad genética de esta especie supone un nuevo avance para conocer su historia evolutiva y contribuir a su conservación. Sin embargo, afrontar los problemas que presentan estos primates requiere también el impulso de iniciativas locales, tanto en España como en el continente africano.



Fecha: 21/06/2022

Fuente: Agencia SINC

Autor: Edgar Hans Cano

Más información: [aquí](#)

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) estima que solo quedan entre 150.000 y 250.000 chimpancés comunes en el mundo. De hecho, han desaparecido de cuatro países africanos (Togo, Benín, Burkina Faso y Gambia) y están cerca de la extinción en muchos otros.

Estos animales se enfrentan a varios problemas que amenazan su supervivencia: la pérdida y degradación de su hábitat, la caza furtiva y las enfermedades transmisibles entre especies. La desaparición de los bosques por la minería, la ganadería, la tala y otras formas de explotación de los recursos naturales están contribuyendo a disminuir las poblaciones en África.



Ni mascotas ni artistas: los chimpancés en cautividad pueden sufrir trastornos mentales como los humanos

Los animales que han participado en espectáculos o han vivido en casas están predispuestos a padecer trastornos mentales como depresión, ansiedad generalizada o trastorno obsesivo compulsivo. Estos animales carecen de una vida normal: no viven en su hábitat natural, a menudo son separados de sus madres y mantenidos en aislamiento social, son obligados a hacer entrenamientos forzados.



Fecha: 21/06/2022

Fuente: Info Libre

Autora: Anabel Cuevas Vega

Más información: [aquí](#)

Víctor es un chimpancé de casi 40 años que fue vendido a una pareja francesa a muy temprana edad. Vivió con ellos durante casi dos décadas como si fuera el hijo de ambos: llevaba ropa y pañales, comía en la mesa con cubiertos... Con el paso del tiempo Víctor fue creciendo y se fue haciendo cada vez más difícil mantenerlo en casa, por lo que la pareja optó por construirle una jaula en su jardín. En ella vivió ocho años hasta que fue trasladado a un zoo francés, donde continuó encerrado y aislado otra década de su vida. Finalmente, a la edad de 24 años, Víctor fue rescatado por el centro de recuperación de primates Fundación MONA. Como Víctor, ha habido muchos otros chimpancés que han formado parte de espectáculos –circos, películas, anuncios o programas de televisión– o han sido mascotas. Estos animales carecen de una vida normal: no viven en su hábitat natural, a menudo son separados de sus madres y mantenidos en aislamiento social, son forzados a hacer entrenamientos..

Se ha demostrado científicamente que todas estas experiencias predisponen a los primates a desarrollar trastornos mentales como depresión, ansiedad generalizada o trastorno obsesivo compulsivo. Así lo recoge el estudio publicado en la revista científica *Journal of Veterinary Behaviour*, que ha investigado las «psicopatologías» de más de 20 chimpancés exartistas y mascotas rescatados. son especialmente eficientes a la hora de almacenar y utilizar la grasa para la obtención energía en momentos de necesidad.

Celos, suegras y uso de Tinder: el complicado emparejamiento de los monos entre zoos

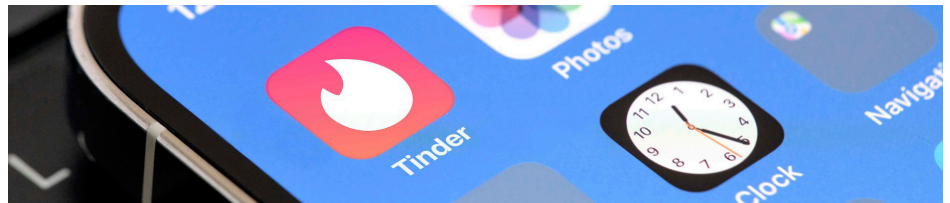
Un grupo de especialistas coordina complejos emparejamientos en los que se dan historias de celos, desinterés o violencia. Están desarrollando incluso un Tinder para primates. Mientras parte de los conservacionistas critican la cría en cautividad, han nacido tres orangutanes este año en Europa. Uno de ellos, en el Zoo de Barcelona.

Fecha: 02/07/2022

Fuente: El País

Autora: Patricia Gosálvez

Más información: [aquí](#)



Solo lo ha cogido en brazos su madre. Nació el 15 de mayo, y desde entonces, piel con piel. Aún no tiene nombre, entre otras cosas porque no se sabe su sexo. Es tan pequeño y está tan pegado al pecho materno, que no hay manera de saberlo a distancia. «Mira a la Jawi, no lo suelta un momento, es una madraza, ¡uy, qué bien engancha el pezón!», a María Teresa Abelló, conservadora de primates del Zoo de Barcelona, se le cae la baba. Está orgullosa porque en sus 35 años en el zoológico municipal (26 en su cargo actual) ha visto a primates abandonar crías en un rincón, sin saber qué hacer con ellas, o colocárselas en la inglete donde guardan las palomas que torturan o comida, con el riesgo de asfixiarlas.

«Los zoos han dado un giro de 180 grados en las últimas décadas, especialmente en el caso de los primates», dice Miquel Llorente, presidente de la Asociación Primatológica Española. Cuando Abelló empezó en el de Barcelona, los gorilas se sacaban de los dormitorios a manguerazos para ser exhibidos y los recién nacidos se criaban en recintos separados (nurseries) donde eran alimentados a biberón. «La cría a mano evitaba que los primates viesen cómo lo hacían sus mayores y lo mismo con la cópula, cuando llegaba el momento simplemente, no sabían, el instinto solo no vale», dice la experta. Ahora la intervención humana es la mínima imprescindible y las crías ven desde pequeñas cómo funciona el asunto.

Hallada en Atapuerca la cara del humano más antiguo de Europa

Las excavaciones en la sierra burgalesa destapan el rostro fósil de un homínido que vivió hace entre 1,2 y 1,4 millones de años.



Fecha: 08/07/2022

Fuente: El País

Autor: Nuño Domínguez

Más información: [aquí](#)

El equipo de excavación de los yacimientos de Atapuerca (Burgos) ha hallado el fósil de la cara de un homínido que vivió hace entre 1,2 y 1,4 millones de años y es el más antiguo de Europa. El hallazgo es una sorpresa, pues no había hasta ahora evidencias tan rotundas de presencia humana en este continente en aquella época. El análisis científico de estos restos tiene una importancia excepcional para comprender los primeros pasos de la evolución del género humano fuera de África y la aparición de especies genuinamente europeas. Hasta el momento, los fósiles humanos más antiguos de Atapuerca eran los del nivel 9 de la Sima del Elefante: una mandíbula y otros pocos fragmentos óseos de dos individuos que vivieron en este lugar hace 1,2 millones de años y que se hallaron en 2007. Estos fragmentos son tan escasos que los paleoantropólogos no los han atribuido aún a ninguna especie, solo al grupo Homo, al que pertenecen también los humanos actuales, *Homo sapiens*.

Fotografías usadas (por orden):

Portada documental Pablo de Chica, Chevalier (Flickr), Rob Powers, Aaron Logan, Project-128 (Flickr), Brian James, Vaccubes at Sanofi, Tambako The Jaguar, Tina Lapointe, Shaylib (Flickr), Nigel Hoult, Animal People Forum, Phos Graphé, Nigel Hoult, Sergio Morchon, Adeel Anwer, The Focal Project, Nick Olejnickzak, Jeff Nyveen, Stefano (Flickr).

Un equipo de investigadores estudia cómo los primates perciben las verbalizaciones para entender la evolución del lenguaje humano

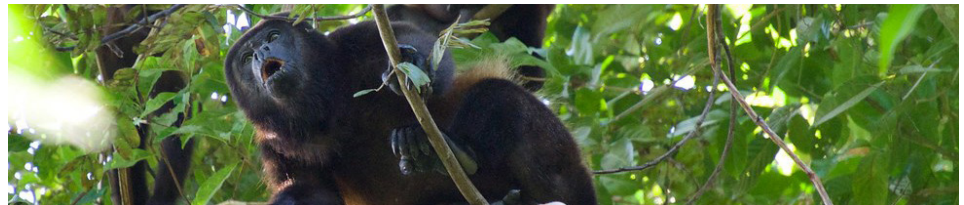
El último ancestro común de humanos y macacos ya poseía un precursor del área cerebral encargada de los sonidos orales hace 20 millones de años.

Fecha: 18/07/2022

Fuente: El País

Autor: Anthony King

Más información: [aquí](#)



El habla y el lenguaje son capacidades exclusivas del ser humano moderno. A pesar de que esta habilidad ha evolucionado durante millones de años, es imposible hallar vestigios del proceso en los registros fósiles, ya que no deja huellas tangibles. No obstante, para desentrañar los secretos de esta misteriosa capacidad podemos volver a examinar los modos de comunicación de nuestros parientes vivos más cercanos. El hecho de que estos parientes, los homínidos, no puedan hablar, hace aún más insondable este misterio. Algunos científicos consideran que en los primates vivos pueden hallarse más claves de la evolución de nuestras habilidades lingüísticas de lo que se pensaba hasta ahora. Siempre se ha pensado que, aunque los homínidos sean nuestros parientes vivos más cercanos, no son de utilidad para estudiar la aparición del lenguaje y el habla porque su comportamiento verbal es muy distinto del nuestro», señala Adriano Lameira, primatólogo de la Universidad de Warwick, Reino Unido. «Es algo automático, fruto de un reflejo, de un instinto ciego».

AGENDA PRIMATOLÓGICA

VIII IBERIAN PRIMATOLOGICAL CONFERENCE



OCTOBER | 5-8th | 2022
BARCELONA

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



MONTSERRAT COLELL

Inaugural Conference.
Roundtable on Jordi Sabater Pi



PHYLLIS LEE

*Primate Social Evolution:
Individuals to Groups to
Communities*



SUSANA CARVALHO

*From Primate Archaeology to Primate
Cultural Heritage: dispatches from a
field primatologist*



STEPHEN D. NASH

*The importance of
Observational Drawing as a
Research Tool: Jordi Sabater
Pi and the Tradition of the
Scientist-Illustrator*



**VOLKER SOMMER
& MATILDA BRINDLE**

*Spanking the Monkey: Form and
Function of Primate
Masturbation*



IVÁN PUGA

*Agent-based
models of
primate social
behavior*



TONI POU

*Letters from Africa:
the passion and
scientific activism of
Jordi Sabater Pi*

Organized by:



Associate sponsors:



Más información aquí:

<https://www.apespain.org/congress/8ipc/>



9ª EDICIÓN

2022-24

90 ECTS

INICIO CLASES: 13 OCTUBRE 2022

· MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL ·

MASTERPRIMATOLOGIAUDG.COM

@primatologia



MÁSTER EN PRIMATOLOGÍA

Promovido por: Colaboran:



Save the date this winter...

Winter Meeting 7th & 8th December 2022



tz Twycross Zoo Twycross Zoo are hosting our winter meeting!

IN THE HEART OF CONSERVATION

DEADLINE FOR ORAL/POSTER ABSTRACT SUBMISSIONS
30TH SEPTEMBER 2022

Plenary speakers

Tour of the Zoo

Oral and poster presentations

PSGB Annual General Meeting

Evening reception & mixer

Donations will go towards our 2022 Conservation Cause: **Mikajy Natoria**



@PrimateSociety
@PrimateSocietyofGreatBritain
@PrimateSocietyGB



Primate Society of Great Britain



**XVI. International
Analysis of Primate Behavior Conference
November 29-30, 2022
Istanbul, Türkiye**

XVI. International Analysis of Primate Behavior 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"> • Biological anthropology • History • Physical anthropology • Analysis of primate behavior • Morphology • Anatomy and biology of the human skeleton • Gender and nonhuman primates • Hominid paleoecology • Human evolution • Primate ecology • Primate evolution • Primate sensory ecology • Primate social behavior | <ul style="list-style-type: none"> • Comparative primate ecology • Methods in primate biology • Primate anatomy and functional morphology • Human biology • Biomedical anthropology • Biological and behavioral aspects of human beings • Paleoanthropology • Primatology • Human behavioral ecology • Bioarchaeology • Paleopathology • Forensic anthropology |
|---|--|



**XVII. International
Physical Anthropology, Primate Behavior and Analysis
Conference
February 20-21, 2023
Sydney, Australia**

XVII. International Physical Anthropology, Primate Behavior and Analysis 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"> • Biological anthropology • History • Physical anthropology • Analysis of primate behavior • Morphology • Anatomy and biology of the human skeleton • Gender and nonhuman primates • Hominid paleoecology • Human evolution • Primate ecology • Primate evolution • Primate sensory ecology • Primate social behavior | <ul style="list-style-type: none"> • Comparative primate ecology • Methods in primate biology • Primate anatomy and functional morphology • Human biology • Biomedical anthropology • Biological and behavioral aspects of human beings • Paleoanthropology • Primatology • Human behavioral ecology • Bioarchaeology • Paleopathology • Forensic anthropology |
|---|--|

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:

3 de octubre de 2022

