



NOTAS SOBRE
MAMÍFEROS
SUDAMERICANOS

●



Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos

NOTAS SOBRE
**MAMÍFEROS
SUDAMERICANOS**



Primer registro de zorro de monte *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) en la Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García, Buenos Aires, República Argentina

Paula Blanco (1), Iara Figini (1), Gloria Domínguez (2), Ian Barbe (3), Cristian Zanetti (2), Darío Maciel (2), Nazareno Asin (2) y María M. Orozco (1)

(1) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García, Dirección de Áreas Naturales Protegidas, Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. (3) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales (ICPA-CONICET), Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Ushuaia, Argentina. [correspondencia: paupaurule@gmail.com]

Citación: BLANCO, P., I. FIGINI, G. DOMÍNGUEZ, I. BARBE, C. ZANETTI, D. MACIEL, N. ASIN, & M. M. OROZCO. 2022. Primer registro de zorro de monte *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) en la Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García, Buenos Aires, República Argentina. *Notas sobre Mamíferos Sudamericanos* 4:e22.11.4.

RESUMEN

Los cambios en la distribución geográfica de carnívoros son reportados cada vez con mayor frecuencia. En Argentina *Cerdocyon thous* habita el centro-este y norte del país. Recientemente, su distribución se ha extendido hacia el sur y fue reportado por primera vez hace 12 años en el delta del Paraná, provincia de Buenos Aires. Entre 2020 y 2022 realizamos un monitoreo de fauna en la Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García utilizando trampas cámara. Se informa el primer registro de *C. thous* en el área protegida, a unos 45 km del registro más austral reportado para la especie.

Palabras clave: bajante extraordinaria del río Paraná, carnívoros, delta del Paraná, distribución, trampas cámara

ABSTRACT – First record of the crab-eating fox *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) in the Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García, Buenos Aires, Argentina.

Changes in the geographical range of carnivores are being reported with increasing frequency. In Argentina, *Cerdocyon thous* inhabits central-eastern and northern of the country. Recently, its distribution has extended southwards, and it was reported for the first time 12 years ago in the Parana Delta, Buenos Aires province. Between 2020 and 2022, we carried out a wildlife monitoring in the Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García using camera traps. This study reports the first record of *C. thous* in the protected area, about 45 km from the southernmost record reported for the species.

Keywords: camera trap, carnivores, distribution, extraordinary low water level of the Paraná River, Parana Delta

Actualmente, en Argentina habitan cuatro géneros y cinco especies de cánidos silvestres: *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766), *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), *Ly-*

Recibido el 1 de julio de 2022. Aceptado el 6 de octubre de 2022. Editor asociado: Francisco Prevosti.



calopex culpaeus (Molina, 1782), *L. gymnocercus* (Fischer, 1814) y *Speothos venaticus* (Lund, 1842) (SADyS-SAREM 2019), las cuales se distribuyen en variados tipos de ambientes a lo largo de todas las ecorregiones de Argentina. *Cerdocyon thous*, también conocido como zorro de monte, zorro cangrejero, aguara'i o aguara' chico, es el cánido de distribución más amplia en América del Sur. En Argentina se distribuye en el norte y centro-este del país. Habita las ecorregiones Campos y Malezales, Chaco Húmedo, Chaco Seco, Espinal, Esteros del Iberá, Monte de Sierras y Bolsones, Selva Paranaense, Selva de las Yungas, Delta e Islas del Paraná; principalmente en sabanas, selvas y áreas abiertas (Maffei et al. 2003; Barquez et al. 2006; Pedó et al. 2006). Se considera a la especie como un depredador oportunista de frutos, invertebrados (crustáceos e insectos) y pequeños vertebrados (reptiles, aves y mamíferos) (Courtenay & Maffei 2004; Rocha et al. 2004; Gatti et al. 2006). *Cerdocyon thous* está categorizada como una especie de preocupación menor (LC) tanto a nivel nacional (Cirignoli et al. 2019) como internacional (Lucherini 2015) por su abundancia, presencia en numerosas áreas protegidas que coinciden con su rango de distribución y por su tolerancia a ambientes degradados y modificados por la actividad humana, como son las plantaciones forestales de especies exóticas.

Hasta el 2006 su distribución geográfica en Argentina alcanzaba el sur de Entre Ríos (Díaz & Lucherini 2006) con presencia de ejemplares confirmados en el Parque Nacional Pre-Delta (Aceñolaza et al. 2003) y en el Departamento Islas del Ibicuy, delta entrerriano (B. Lartigau obs. pers.). En el 2010 se observó una extensión de esta distribución hacia el sur, reportándose la presencia de al menos 16 individuos diferentes de *C. thous* en plantaciones forestales del sector bonaerense del Bajo Delta del río Paraná y bajíos ribereños adyacentes, mediante imágenes provenientes de estaciones de fototrampeo, entrevistas no estructuradas y relevamientos de especímenes atropellados en caminos vehiculares realizados en 2008 y 2009 (Fracassi et al. 2010).

Coincidiendo con la migración de nuevas especies hacia el delta bonaerense del Paraná que reportan Fracassi y colaboradores (2010), en este trabajo se presenta el primer registro de un espécimen de *C. thous* en la Reserva Natural de Uso Múltiple Isla Martín García (Fig. 1). La isla Martín García (latitud -34,1875; longitud -58,25444) se sitúa en el Río de la Plata sobre la desembocadura de los ríos Paraná y Uruguay y se encuentra a 45 km de la Capital Federal de Buenos Aires, 33,5 km del puerto de Tigre y 3,5 km de la costa uruguaya. Sus límites geográficos se encuentran representados por el Canal del Infierno al este, el Canal de Buenos Aires hacia el oeste y el sur y el Canal del Este y la isla Timoteo Domínguez hacia el norte. Es un conjunto rocoso perteneciente al macizo de Brasilia, a diferencia de las islas del delta del Paraná cuyo origen es sedimentario. La isla cuenta con una superficie aproximada de 168 hectáreas y se encuentra ubicada en una meseta rodeada por barrancas cuya zona más alta, con una altura máxima de 27 m s. n. m., se encuentra urbanizada (Lahitte et al. 2004). El clima de la zona es templado-húmedo con tendencia a cálido, con precipitaciones medias anuales de 1000 mm y una temperatura media anual de 17°C. En cuanto a sus ambientes, Lahitte & Hurrell (1994) caracterizaron a la isla Martín García en



diez unidades ecológicas: selvas marginales, bosques xeromórficos, dunas interiores o arenales, bosques periurbanos o perimeséticos, bosques ribereños, matorrales y césped ribereños, pajonales mixtos, juncales, asimetrías y área urbana. Se suma a esta caracterización la diferenciación que realizan Porte & Salimbeni (1998) en tres grandes áreas según el grado de intervención humana y el nivel de conservación de sus ambientes: zona de uso intensivo, zona de amortiguación y zona intangible.

En el marco de un proyecto de relevamiento de fauna desarrollado entre 2020 y 2022, se instalaron seis estaciones de muestreo compuestas, en cada caso, por una trampa cámara marca Bushnell Trophy Cam HD o Abask-Trail Cam con sensor infrarrojo, detector de movimiento y diferencia de temperatura, configurada para obtener fotos en cada activación. El esfuerzo total de muestreo fue de 515 días durante el cual se revisaron las cámaras de forma sistemática cada 15 y 30 días, dependiendo de la época del año. Las estaciones de muestreo fueron ubicadas en seis sitios diferentes correspondientes a las unidades ecológicas: bosques ribereños, matorral y céspedes ribereños, dunas interiores, selvas marginales y área urbana. Dos de las estaciones se ubicaron cercanas al casco urbano mientras que las restantes cuatro fueron instaladas en sitios de poco acceso, por estar fuera de los caminos habilitados de la reserva (Fig. 1). En noviembre de 2020 se registró la primera imagen de un individuo de *C. thous* y hasta mediados de mayo del 2022 se obtuvieron un total de 11 registros fotográficos en todas las estaciones de muestreo en distintos meses del año, en las que fue posible distinguir al menos un individuo de esta especie (Fig. 2). La disposición de las cámaras permitió confirmar su presencia en zonas de uso intensivo y en zonas de amortiguación según la zonificación de la reserva. Adicionalmente, durante el mismo período se documentaron cuatro registros visuales cercanos a las estaciones de muestreo (máx. 200 m), reportados por pobladores de la isla. En estos casos, el personal de la reserva realizó entrevistas a dichas personas sobre la ubicación exacta y características del animal observado.

La presencia de *C. thous* en la isla Martín García podría estar asociada a eventos de migración de especies de linaje tropical hacia zonas templadas a través de los ejes fluviales Paraguay-Paraná y Uruguay, tal como se ha descripto para otras especies de fauna como *Axis axis* (Erxleben, 1777), *Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798), *Calomys* sp. (Waterhouse, 1837) y *Caiman latirostris* (Daudin, 1802) (Giraud & Arzamendia 2004; Piña et al. 2004; Muzzachiodi 2007; Pardiñas et al. 2010). A su vez, los registros fotográficos de *C. thous* coinciden con un período de bajante extraordinaria del río Paraná, proceso climático-hidrológico denominado de esta manera por su magnitud y persistencia, el cual comenzó a fines del 2019 y continúa a septiembre de 2022. Este escenario extraordinario ha generado los niveles más bajos de caudal de los últimos 78 años en Argentina, presentando tendencias descendentes en todos los grandes ríos de la cuenca y una sensible disminución de los aportes de los afluentes menores. Asimismo, coincide con una fuerte variabilidad climática regional presente en la cuenca del Plata en los últimos quince años (INA 2022).

El régimen hidrológico propio del Bajo Delta del Paraná, asociado a patrones climáticos generales como los fenómenos de El Niño y La Niña, presenta pulsos alternados



de sequías e inundaciones que afectan a las poblaciones de fauna y flora que habitan estos ambientes (Kandus & Minotti 2010). Durante los pulsos de inundación se han observado migraciones de embalsados y camalotales, grandes masas de vegetación flotante, que permiten el arribo de especies de animales y plantas tanto en estado adulto como también en forma de semillas, esporas, huevos y/o larvas; a nuevos sitios en los que no existen poblaciones naturales (Neiff et al. 2005). En los periodos de sequía, muchas veces asociados a la aparición y dispersión de focos de incendios, las poblaciones naturales con capacidad de movimiento muestran patrones de dispersión y migración en búsqueda de fuentes de alimento y agua disponibles o como respuesta de huida al fuego (Nimmo et al. 2019; Vicente-Serrano et al. 2020). Asimismo, durante las sequías se generan zonas transitables que, en periodos hidrológicos de mayor caudal, se encuentran cubiertos por agua. La cercanía de la isla Martín García con el resto de las islas deltaicas e incluso con Uruguay, donde la especie está presente (González & Martínez-Lanfranco 2010), podría haber permitido la llegada de *C. thous* a este punto geográfico ubicado a 45 km del registro más austral reportado hasta la fecha en Argentina, en un escenario de bajante extraordinaria del río Paraná.

La isla Martín García cuenta con una alta cantidad y variedad de unidades ecológicas en una superficie reducida, lo que le confiere una gran biodiversidad de flora y fauna (Lahitte & Hurrell 1994; Lahitte et al. 1995; Moschione & Barrios 2000). Como fue mencionado anteriormente, *C. thous* tiene una alta plasticidad de elección de hábitats, tanto naturales como antropizados. Esta característica, sumada a su hábito omnívoro y la capacidad para alimentarse de manera oportunista, podría haber favorecido la supervivencia y asentamiento del individuo de *C. thous* en la reserva.

Dados los cambios de uso que experimentan los ecosistemas naturales del Bajo Delta del Paraná (e.g., endicamientos, forestación, ganadería) junto con las variaciones climáticas de las últimas décadas, extremadas debido al cambio climático, resulta probable que se observen eventos de migración de especies hacia nuevos ambientes. Destacamos la importancia de continuar con los monitoreos de fauna en la isla Martín García para poder documentar dichos eventos, así como para evaluar la viabilidad de futuras poblaciones que puedan desarrollarse en la reserva.

AGRADECIMIENTOS

A los revisores de este manuscrito, por el intercambio de ideas y sugerencias. A Rosario Jacoby, Andrea Szmec y Diana Arnica quienes participaron como voluntarias en diferentes campañas realizadas en los años de monitoreo, y a Roberto Bó por sus aportes al conocimiento de las islas del Bajo Delta del Paraná. A toda la comunidad local por su constante entusiasmo, apoyo y colaboración, y a la Dirección Provincial de Islas, especialmente a Diego Simonetta por facilitar las condiciones para desarrollar los monitoreos. Los relevamientos se realizaron en el marco del proyecto de investigación de Vigilancia de enfermedades y Salud de los ecosistemas del IEGE-BA-CONICET, FCEyN, UBA.





Figura 1. Mapa de la Reserva Nacional de Uso Múltiple Isla Martín García. Los puntos negros indican las localizaciones de las trampas cámara donde se obtuvieron los registros de *Cerdocyon thous*. **Figure 1.** Map of the Reserva Nacional de Uso Múltiple Isla Martín García. Black dots indicate the locations of the camera traps where the records of *Cerdocyon thous* were obtained.



Figura 2. Registros fotográficos obtenidos mediante trampas cámara de *Cerdocyon thous* en la Reserva de Uso Múltiple Isla Martín García, Buenos Aires, Argentina, en los años 2020, 2021 y 2022. **Figure 2.** Photographic records of *Cerdocyon thous* obtained using camera traps in the Reserva de Uso Múltiple Isla Martín García, Buenos Aires, Argentina, in 2020, 2021, and 2022.

LITERATURA CITADA

- ACEÑOLAZA, P. G., H. E. POVEDANO, A. S. MANZANO, & J. D. D. MUÑOZ. 2003. Biodiversidad del Parque Nacional Pre-Delta. El Parque Nacional Pre-Delta. Instituto Superior de Correlación Geológica, Miscelánea 12:169–184.
- BARQUEZ, R. M., M. M. DÍAZ, & R. A. OJEDA. 2006. Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Tucumán.
- CIRIGNOLI, S., J. A. PEREIRA, & D. VARELA. 2019. *Cerdocyon thous*. Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina (SAyDS-SAREM, eds.). <<http://cma.sarem.org.ar>>.
- COURTENAY, O., & L. MAFFEL. 2004. Crab-eating fox *Cerdocyon thous*. Canids: foxes, wolves, jackals, and dogs : status survey and conservation action plan (C. Sillero-Zubiri, M. Hoffman, & D. W. Macdonald, eds.). IUCN/SSC Canid Specialist Group, Gland, Switzerland and Cambridge.
- DÍAZ, M., & M. LUCHERINI. 2006. Familia Canidae. Mamíferos de Argentina. Sistemática y distribución (R. Bárquez, M. Díaz & R. Ojeda, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Tucumán.
- FRACASSI, N. G., P. A. MOREYRA, B. LARTIGAU, P. TETA, R. LANDÓ, & J. A. PEREIRA. 2010. Nuevas especies de mamíferos para el Bajo Delta del Paraná y bajíos ribereños adyacentes, Buenos Aires, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 17:367–373.
- GATTI, A., R. BIANCHI, C. R. XAVIER ROSA, & S. L. MENDES. 2006. Diet of two sympatric carnivores, *Cerdocyon thous* and *Procyon cancrivorus*, in a restinga area of Espírito Santo State, Brazil. *Journal of Tropical Ecology* 22:227–230.
- GIRAUDO, A. R., & V. ARZAMENDIA. 2004. ¿Son los humedales fluviales de la Cuenca del Plata, corredores de biodiversidad? Los amniotas como ejemplo. Humedales de Iberoamerica (J. J. Neiff ed.). CYTED/ Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo/ Red Iberoamericana de Humedales (RIHU), La Habana.
- GONZÁLEZ, E. M., & J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO. 2010. Mamíferos de Uruguay: Guía de campo e introducción a su estudio y comportamiento. Banda Oriental. Banda Oriental. Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo.
- INA. 2022. Bajante extraordinaria del río Paraná. <<https://www.argentina.gob.ar/noticias/bajante-extraordinaria-del-rio-parana>>.
- KANDUS, P., & P. MINOTTI. 2010. Inundaciones y sequías. Dos caras del mismo Delta del Paraná. <<https://lac.wetlands.org/publicacion/inundaciones-sequias-dos-caras-del-delta-del-parana/>>.
- LAHITTE, H., & J. HURRELL. 1994. Los árboles de la Isla Martín García: árboles y arbustos arborescentes (nativos y naturalizados) de la Reserva Natural y Cultural Isla Martín García (Buenos Aires, Argentina). 2da edición. Programas Estructura y Dinámica y Ecología del No Equilibrio, Comisión de Investigaciones Científicas, Buenos Aires.
- LAHITTE, H., J. HURRELL, G. CANDA, & C. TRUCCO ALEMAN. 1995. Poblaciones de *Tupinambis teguixin* (Sauria: Teiidae) de la Isla Martín García (Buenos Aires, Argentina). *Etnobiología y encuadre metodológico-cognitivo*. Revista del Programa de Investigaciones sobre Antropología Cognitiva, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata 2:45–62.
- LAHITTE, H., ET AL. 2004. Plantas de la Costa. Las plantas nativas y naturalizadas más comunes de las costas del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. L.O.L.A, Buenos Aires.
- LUCHERINI, M. 2015. *Cerdocyon thous*, Crab-eating Fox. The IUCN Red List of Threatened Species 2015:e.T4248A81266293. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T4248A81266293.en>.
- MAFFEL, L., & A. A. B. TABER. 2003. Área de acción, actividad y uso de hábitat del zorro patas negras, *Cerdocyon thous*, en un Bosque seco. *Mastozoología Neotropical* 10:154–160.
- MOSCHIONE, F. N., & M. I. BARRIOS. 2000. Las aves de la Reserva Natural Isla Martín García, Provincia de Buenos Aires.
- MUZZACHIODI, N. 2007. Lista comentada de Mamíferos de la provincia de Entre Ríos. Fundación Félix de Azara, Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires.
- NEIFF, J. J., A. S. G. POI DE NEIFF, & S. L. CASCO. 2005. Importancia ecológica del Corredor Fluvial Paraguay-Paraná como contexto del manejo sostenible. Humedales Fluviales de América del Sur. Hacia un manejo sustentable. Ediciones Proteger, Buenos Aires.



- NIMMO, D. G., ET AL. 2019. Animal movements in fire-prone landscapes. *Biological Reviews* 94:981–998. <https://doi.org/10.1111/brv.12486>.
- PARDIÑAS, U. F. J., P. TETA, & D. BILENCA. 2010. Roedores sigmodontinos de la región pampeana: una introducción zoogeográfica. *Biología y ecología de pequeños roedores en la región pampeana de Argentina* (J. Polop, & M. Busch, eds.). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- PEDÓ, E., A. C. TOMAZZONI, S. M. HARTZ, & A. U. CHRISTOFF. 2006. Diet of crab-eating fox, *Cerdocyon thous* (Linnaeus) (Carnivora, Canidae), in a suburban area of southern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia* 23:637–641. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.252093>.
- PIÑA, C., A. LARRIERA, & P. SIROSKI. 2004. Cocodrilos en la Región Litoral: especies, distribución geográfica, modo de vida. *Insugeo, Miscelánea* 12:317–322.
- PORTE, D., & J. SALIMBENI. 1988. Reserva Natural e Histórica Isla Martín García. Plan Maestro. Dirección de Conservación de Ambientes Naturales, Ministerio de Asuntos Agrarios y Pesca, Subsecretaría de Recursos Naturales y Ecología.
- ROCHA, V. J., N. R. DOS REIS, & M. L. SEKIAMA. 2004. Dieta e dispersão de sementes por *Cerdocyon thous* (Linnaeus) (Carnívora, Canidae), em um fragmento florestal no Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 21:871–876. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752004000400022>
- SADyS-SAREM. 2019. Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. (SAyDS–SAREM, eds.). <<http://cma.sarem.org.ar>>.
- VICENTE-SERRANO, S. M., S. M. QUIRING, M. PEÑA-GALLARDO, S. YUAN, & F. DOMÍNGUEZ-CASTRO. 2020. A review of environmental droughts: Increased risk under global warming? *Earth-Science Reviews* 201:102953. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.102953>.

