



CATEGORIZACIÓN
de los mamíferos de
Argentina



Sociedad Argentina para el
Estudio de los Mamíferos



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

Blastocerus dichotomus

Ciervo de los pantanos

VU

Vulnerable



Foto: Roberto Cinti Proyecto Pantano

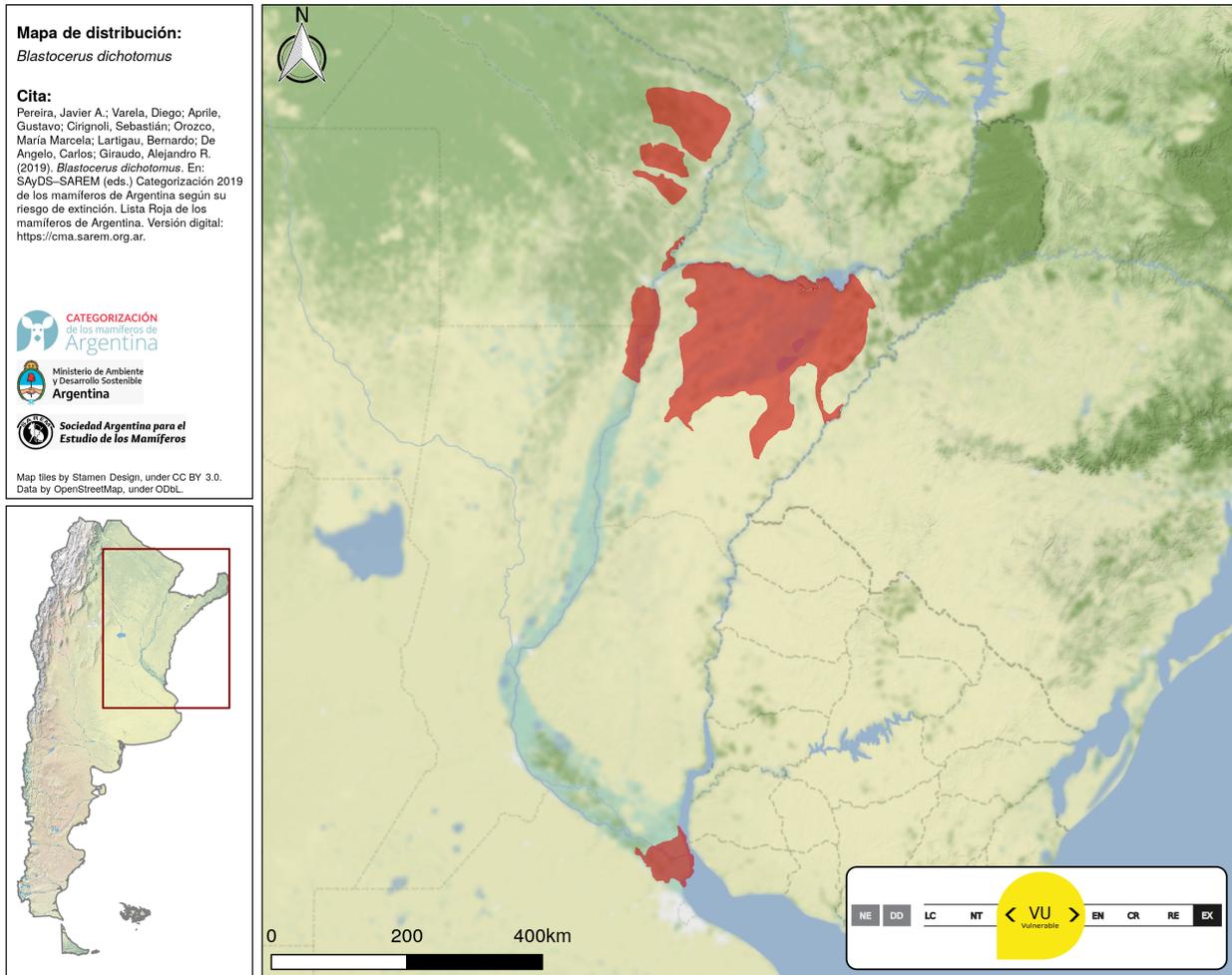
Cita sugerida: Pereira, Javier A.; Varela, Diego; Aprile, Gustavo; Cirignoli, Sebastián; Orozco, María Marcela; Lartigau, Bernardo; De Angelo, Carlos; Giraudo, Alejandro R.. (2019). *Blastocerus dichotomus*. En: SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. <http://doi.org/10.31687/SaremLR.19.207>

OTRAS FOTOGRAFÍAS



Foto: Esteban Argerich (arriba); Hernan Hadad (abajo)

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

Categoría Nacional de Conservación 2019

VU (Vulnerable)

Criterios y subcriterios

A3cde

Justificación de la categorización

El ciervo de los pantanos es una especie dependiente de ambientes de humedales y está sujeto a una alta presión de caza furtiva. Su rango de distribución se encuentra fragmentado en al menos cuatro subpoblaciones. Si bien la subpoblación de los Esteros del Iberá y áreas adyacentes, en la provincia de Corrientes, ha experimentado una importante recuperación en los últimos 30 años, el resto de las subpoblaciones se encuentran amenazadas (ver Evaluación de Subpoblaciones). La caza furtiva y el drenaje de los humedales para la producción agropecuaria, forestaciones y urbanizaciones son sus principales amenazas. La especie se ve afectada por las inundaciones extraordinarias que provocan mortalidades masivas por aumento en la presión de cacería, desnutrición, enfermedades y temperaturas extremas. Algunas subpoblaciones también se encuentran amenazadas por el ataque de perros, la competencia por interferencia con el ganado bovino y el atropellamiento en rutas. A nivel nacional, la especie está categorizada como Vulnerable (VU) con una proyección de reducción de su tamaño poblacional del 30% hacia el futuro (15 años, tres generaciones), teniendo en cuenta la reducción del EOO, AOO y la calidad de hábitat, y los impactos de la caza furtiva y de las inundaciones extraordinarias (incrementadas por el cambio climático).

Evaluación de subpoblaciones locales

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Esteros del Iberá y áreas aledañas	NT (Casi Amenazada)	C

Justificación

Los Esteros del Iberá y sus adyacencias albergan el mayor número de ciervos de los pantanos de la Argentina. Durante el último relevamiento poblacional realizado en parte de la Reserva Iberá se estimaron unos 6.000 ejemplares (De Angelo et al. 2011), mostrando una tendencia creciente respecto a relevamientos previos en la misma área (Di Giácomo 2009) y que duplica la estimación hecha para comienzos de siglo en la región (Soria et al. 2003). Se observa también una tendencia poblacional en aumento en áreas satélites como el Parque Nacional Mburucuyá. Puede inferirse una población actual superior a los 8000 individuos para la Reserva Natural Iberá y un total de al menos 10.000 individuos maduros para toda la región del Iberá y áreas aledañas (PN Mburucuyá, esteros Santa Lucía, Aguapey, Miriñay, Batel y Riachuelo).

Teniendo en cuenta el número de individuos maduros, la subpoblación de Iberá y áreas aledañas podría ser considerada Vulnerable (criterio C) (VU), pero debe ser considerada Casi Amenazada (NT) por no cumplir con los subcriterios correspondientes.

El estado de conservación de esta subpoblación mejoró producto de la implementación de acciones de protección durante los últimos 30 años. Sin embargo, el tamaño poblacional puede estar fluctuando temporalmente debido a eventos de mortandad mayormente asociados a inundaciones extraordinarias y condiciones climáticas adversas. Por ejemplo, en 2017 se registraron al menos 400 ciervos de los pantanos muertos (i.e., cerca el 5% de la población estimada en 2015), siendo el mayor episodio de mortalidad registrado en los últimos 30 años (Orozco et al. 2013, 2017b, 2018a; Argibay et al. 2018).

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Delta del Paraná	EN (En Peligro)	B1ac

Justificación

En los últimos 20 años, esta subpoblación mostró una tendencia creciente en sus números, en base al incremento en el AOO, EOO y en índices de abundancia relativa (Varela et al. 2018; Varela D. & Lartigau B., datos no publicados). Sin embargo, la caza furtiva (sostenida por la falta de controles efectivos por parte de las autoridades de aplicación), la depredación por perros y la modificación severa de los humedales para actividades productivas, continúan presionando sobre esta población (Varela D., Lartigau B., Fracassi N., y Pereira J., obs. pers.; Pereira et al. 2018). Más allá de ello, el impacto más dramático sobre la dinámica de esta población ocurre durante los períodos de inundaciones extraordinarias, cada vez más frecuentes por el cambio climático global, cuando varios estresores actúan en sinergia (e.g. cacería, degradación del hábitat, enfermedades) y generan alta mortalidad (Orozco et al. 2017a; Varela et al. 2017; Argibay et al. 2018; Pereira et al. 2018).

Esta subpoblación se encuentra En Peligro (EN) dado que la extensión de presencia estimada (EOO) es menor a 2.700 km², posee menos de 5 localidades (sensu UICN) y puede sufrir fluctuaciones extremas en el número de individuos a causa de los efectos directos e indirectos de las inundaciones extraordinarias.

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Formosa	EN (En Peligro)	A4cde

Justificación

La distribución y estado de esta subpoblación no son bien conocidos dada su escasa documentación (D'Alessio et al. in litt.). La presencia de al menos tres núcleos fue confirmada en base a encuestas: 1) Guaycolec - Cañada Doce - Colonia Pastoril (departamentos Formosa y Pilcomayo); 2) Estero Gallego -

Estero González (departamentos Pirané, Laishi y Formosa); y 3) Estero Bellaco - Estero El Alazán - Cañada Pozo de la Suerte - Cancha Bolivia (departamentos Pirané y Laishi). El primer núcleo es el más conocido y estable, pero la situación de los otros dos es incierta. Además, aún persistirían dos núcleos relictuales menores en los Esteros Ibagay (al este de la localidad de Pilagás III) y Laguna Vera (al norte de los parajes El Paraíso y San Juan; D'Alessio et al. in litt).

Esta subpoblación se encuentra En Peligro (EN) dado que se estima una reducción potencial de más del 50% en el tamaño poblacional, considerando el pasado cercano (10 años) y proyectado hacia el futuro (15 años), inferido a partir de la reducción de EOO y AOO como consecuencia de la pérdida de hábitat y la cacería.

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Humedales del Paraná Medio (Santa Fe-Chaco-Corrientes)	CR (En Peligro Crítico)	A3cde; C1

Justificación

En Santa Fe ha desaparecido en casi toda su área de distribución original (valle del río Paraná), donde era otrora abundante (Pautasso 2008; Eberhardt et al. 2009), quedando un pequeño núcleo remanente en el extremo norte del sitio Ramsar "Jaaukanigás" (Giraud & Arzamendia 2008; Eberhardt et al. 2009). En base a estimaciones de densidad de la especie obtenidas para Brasil y Corrientes, Giraud y Arzamendia (2008) sugirieron la existencia de entre 11 y 36 individuos en los cerca de 100 km² de hábitat disponible para la especie. La situación actual probablemente sea más complicada, ya que el área recibe cada vez más turismo y los controles de cacería son muy escasos. Por su parte, en la provincia del Chaco subsisten dos núcleos relictuales, uno sureño en proximidades de la localidad de Basail (Departamento San Fernando), de viabilidad incierta, y otro al norte en cercanías de la localidad de Las Palmas (departamento Bermejo) (D'Alessio et al. in litt). El núcleo santafecino ya no tendría conexión con el núcleo del sur chaqueño, aunque sí con localidades con presencia de la especie ubicadas en la margen correntina del río Paraná (D'Alessio et al. in litt; Giraud A., obs. pers.). La cacería y la pérdida y fragmentación del hábitat siguen ejerciendo presión sobre estos núcleos, potenciadas por la falta de áreas protegidas. En las últimas décadas parece además haber cobrado importancia la mortalidad durante inundaciones extraordinarias, con recurrencias más frecuentes por el cambio climático (Giraud & Arzamendia 2008).

Esta subpoblación se encuentra En Peligro Crítico (CR), con menos de 250 individuos maduros y se proyecta una reducción poblacional superior al 25% en los próximos 5 años (1 generación) (Criterio C1) y una reducción mayor al 80% en las próximas 3 generaciones (Criterio A3) si se mantienen los actuales factores de amenaza.

Categoría Res. SAyDS 316/21	Categoría Res. SAyDS 1030/04
Amenazada	EP (En Peligro de Extinción)

Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

2012	VU (Vulnerable)	A2
2000	EN (En Peligro)	A1cd+2cde; B1+2; C1
1997	EN (En Peligro)	A1cd+2cde; B1+2; C1

Homologación categoría 1997 EN (En Peligro)

Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Brasil	VU (Vulnerable)	2018	ICMBio/MMA (2018)

País	Categoría	Año	Cita
Paraguay	VU (Vulnerable)	2017	Cartes et al. (2017)
País	Categoría	Año	Cita
Bolivia	VU (Vulnerable)	2009	Aguirre et al. (2009)
País	Categoría	Año	Cita
Uruguay	Extinta	2013	González et al. (2013)

Evaluación global UICN

Año de evaluación	Categoría	Criterios y subcriterios
2016	VU (Vulnerable)	A4 cde

TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden	Cetartiodactyla
Familia	Cervidae
Nombre científico	<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger, 1815)
Nombre común	Ciervo de los pantanos
Nombres comunes locales	Guazú pucú (guaraní) Epelve (mocoví) Calimgo (qom) Huasé iwase o wase (wichi)
Nombres comunes en inglés	Marsh Deer
Nombres comunes en portugués	Cervo-do-pantanal Suaçuapara Guaçuapuçu

Comentarios taxonómicos

Único representante del género *Blastocerus*. No se han propuesto subespecies.

INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

Tendencia poblacional actual: en disminución

Situación variable geográficamente pero en rasgos generales se puede decir que está en disminución. Por un lado, está en aparente aumento en los Esteros de Iberá (De Angelo et al. 2011) y sectores aledaños, pese a eventos de mortandad estacional durante situaciones climáticas adversas (Orozco et al. 2013, 2018a). En el Delta del Paraná también muestra una tendencia de crecimiento positiva (Varela et al., datos no publicados), pero ocurren eventos de mortalidad masiva (fundamentalmente por cacería) asociados a inundaciones extraordinarias (Orozco et al. 2017a; Varela et al. 2018; Pereira et al. 2018) que sugieren

fluctuaciones poblacionales importantes. En Formosa, Chaco y Santa Fe subsisten subpoblaciones relictuales y sometidas a distintas presiones, cuya situación es poco conocida pero seguramente precaria (se sospecha en disminución). Extinta en Misiones y Salta.

Estudios de viabilidad poblacional:

Márquez et al. (2006) realizaron un estudio de filogeografía e historia demográfica de la especie basado en seis subpoblaciones brasileñas, una *boliviana* y dos argentinas (Iberá y Delta del Paraná). Sus resultados indican que la especie tiene baja variabilidad genética considerando ADN mitocondrial (i.e., sólo 17 haplotipos para región control y 4 haplotipos para citocromo b en 127 individuos analizados). Asimismo, indican que la población del delta del Paraná es la más divergente en términos genéticos (i.e., es una unidad de manejo distinta), mientras que la subpoblación del Iberá tiene mayor afinidad genética con las poblaciones del Pantanal brasileño.

Tiempo generacional: 5.00 años

Tiempo generacional, justificación: Extraído de Pacifici et al. (2013).

Reducción del tamaño poblacional en los últimos 10 años o 3 generaciones: -30%, (inferida), (sospechada)

No existen estimaciones para Argentina. Para Brasil se estimó un número efectivo de hembras reproductivas de 90.000 (Márquez et al. 2006)

Extensión de presencia (EOO): 53300 km²

Extensión de presencia: comentarios:

EOO calculado como sumatoria de subpoblaciones.

Número de localidades: 12

Área poblacional severamente fragmentada: sí

Disminución continua observada, estimada, inferida o proyectada de:

- **Extensión de presencia (EOO):** sí
- **Área de ocupación (AOO):** sí
- **Calidad de hábitat:** sí
- **Número de individuos maduros:** sí

Fluctuaciones extremas en:

- **Número de individuos maduros:** sí

RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

Presencia en el territorio nacional: residente

Comentarios sobre la distribución actual e histórica

Antiguamente extendida por buena parte del área subtropical y templada húmeda del país, hoy se encuentra reducida a poblaciones aisladas (la mayoría de ellas pequeñas) en las zonas de esteros y lagunas asociadas a las cuencas de los ríos Paraná y Paraguay: este de Formosa, centro, norte, noreste y oeste de Corrientes, extremo noreste de Santa Fe, sudeste de Chaco, y el bajo delta bonaerense y entrerriano (incluyendo el extremo sur del río Uruguay). Existen registros históricos para la provincia de Salta, en inmediaciones del río Pilcomayo y áreas inundadas en la frontera con Bolivia y Paraguay, y en el área de influencia del río Bermejo

(Díaz et al. 2000). También existen registros históricos para la provincia de Misiones, en los departamentos de Apóstoles, San Ignacio y Capital (Massoia et al. 2006). Es probable que la especie estuviera extendida en todo el Chaco oriental, existiendo registros en sitios arqueológicos de la región (Santini & Plischuk 2006; Santini 2009).

Presencia confirmada por provincia:	Buenos Aires Chaco Corrientes Entre Ríos Formosa Santa Fe
Presencia en ecorregiones de Argentina:	Chaco Húmedo Esteros del Iberá Delta e Islas del Paraná Espinal Campos y Malezales
Presencia en ecorregiones globales terrestres:	ID571 – Chaco Húmedo ID575 – Espinal ID585 – Sabana Inundada del Paraná ID586 – Sabanas Mesopotámicas del Cono Sur

Patrón de distribución	Cantidad de localidades	Rango altitudinal
discontinuo/fragmentado	12	0-100 msnm

Endemismo especie no endémica

Abundancia relativa estimada en su área de ocupación frecuente

Comentarios sobre la abundancia, densidad o probabilidad de ocupación de la especie

Los Esteros del Iberá y sus adyacencias albergan la mayor población de ciervos de los pantanos de Argentina. El número de individuos presentes en la Reserva Natural Iberá superaría los 8.000, con densidades que van desde 0,24 a 1,39 ind/km² dependiendo de la zona. Incluyendo además los individuos presentes en áreas aledañas (PN Mburucuyá, esteros Santa Lucía, Aguapey, Miriñay, Batel y Riachuelo), dicha subpoblación podría superar los 10.000 animales. No existen estimaciones para el resto de las poblaciones argentinas. Para distintas localidades de Brasil y Bolivia se han estimado densidades de entre 0,12 y 0,84 ind/km² (Mourão & Campos 1995; Pinder 1996; Tomas et al. 2001; Gómez & Rios-Uzeda 2004; Andriolo et al. 2005; Rios-Uzeda 2008).

¿Existen actualmente programas de monitoreo?: sí

En el Delta del Paraná, su distribución y abundancia relativa son foco de monitoreo sistemático desde finales de los 90', a partir del relevo de cuadrículas y su análisis con modelos de ocupación (Varela 2003; Varela et al. 2018; Varela et al., datos no publicados). Existen también conteos de individuos en los Esteros del Iberá, iniciados a mediados de los 90, que permiten monitorear la evolución poblacional (De Angelo et al. 2011). Por otro lado, desde 2016 se realizan relevamientos sanitarios y evaluaciones de eventos de morbilidad y mortalidad de la especie en los Esteros de Iberá y Delta (Orozco et al. 2018b). Este cérvido es considerado "Especie de Valor Especial" para los parques nacionales Mburucuyá, Iberá y Ciervo de los Pantanos, por lo que su presencia está sujeta a un sistema continuo de registro por parte de los guardaparques de esas áreas protegidas.

DATOS MORFOMÉTRICOS

Peso

80-140 kg

Peso de la hembra

80-100 kg

Peso del macho

90-140 kg

RASGOS ETO-ECOLÓGICOS

Hábitos: terrestres

Hábitos especializados: cursorial

Otro hábito especializado: comentarios

Presenta adaptaciones (membrana entre pezuñas) para facilitar el movimiento en ambientes pantanos e inundables.

Tipos de hábitat en donde la especie está presente

Terrestres

- **Selvas / Bosques:** hábitat subóptimo
- **Pastizales:** hábitat subóptimo

De agua dulce

- **Hábitat palustre:** hábitat óptimo

Antrópicos

- **Forestaciones:** hábitat subóptimo

Tolerancia a hábitats antropizados: media

Dieta: herbívoro

Dieta especializada: folívoro

Aspectos reproductivos

El ciclo estral en las hembras dura en promedio $21,3 \pm 1,3$ días y el período de gestación se extiende por entre 253 y 271 días (Polegato et al. 2018). Nace una única cría por parto, que usualmente ocurre entre abril y octubre, y las hembras pueden presentar celo posparto (Polegato et al. 2018). No existe sincronismo en el ciclo de desarrollo de las astas en los machos (i.e., se observan machos sin astas, con astas en felpa o con astas maduras en simultáneo), lo que fue observado tanto en Brasil (Ramos 2004) como en el Delta del Paraná (Pereira J., obs. pers.).

Patrón de actividad: catemeral

Gregariedad: especie solitaria

Usualmente pueden observarse pequeños grupos familiares, aunque en Iberá se han observado grupos de hasta 15 individuos fuera de la etapa reproductiva (Cirignoli S., obs. pers.). También se observan agrupamientos ocasionales en embalsados durante las inundaciones en el Delta del Paraná (D'Alessio S., com. pers.).

Área de acción

Las únicas estimaciones del área de acción para esta especie en Argentina provienen del Delta del Paraná (2016-2017), donde cinco individuos (tres machos y dos hembras) monitoreados mediante telemetría

satelital ocuparon entre 228 y 396 hectáreas (100% MCP) tras 80-290 días de monitoreo (Pereira J., datos no publicados). Para el Pantanal de Brasil se estimaron áreas de acción notablemente superiores (hasta 4.800 ha), probablemente producto de las diferencias en la dinámica hidrológica (i.e., marcada estacionalidad en el nivel del agua) a las que están sometidas ambas áreas.

CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN

Amenazas por grado: de 1 (menor) a 5 (mayor)

Impactos asociados al turismo	1	Depredación por perros	3
Captura de ejemplares	1	Urbanizaciones / infraestructura energética	3
Incendios	1	Otros impactos indirectos asociados a la especie humana	3
Contaminación	2	Fragmentación de poblaciones	4
Atropellamiento en rutas	2	Inundaciones	4
Degradación de hábitat	3	Enfermedades	4
Impacto de especies exóticas	3	Pérdida de hábitat	5

En Argentina, las principales amenazas que enfrenta la especie son la transformación de humedales y la cacería. La conversión de humedales para realizar ganadería, agricultura, forestación, etc. ha reducido y/o fragmentado el hábitat del ciervo. En el Delta del Paraná, por ejemplo, el ciervo desaparece en predios destinados a la ganadería (Fergnani et al. 2017), los que además son rápidamente colonizados por el ciervo axis, un exótico invasor (Pereira J., datos no publicados). La transmisión cruzada de enfermedades con el ganado doméstico resulta también una seria amenaza (Schaller & Vasconcelos 1978; Beccaceci 1994). Por ejemplo, la infestación por garrapatas y la babesiosis fueron las causas más importantes de muerte después de la pérdida de hábitat en la cuenca del Paraná en Brasil (Szabo et al. 2003; Sacchi et al. 2012). En los Esteros del Iberá se han hallado individuos infectados con altas cargas de garrapatas *Amblyomma triste* y *Rhipicephalus microplus* (Debarborá et al. 2012; Orozco et al. 2017b). Durante un episodio de mortalidad ocurrido en 2007 se hallaron también altas cargas parasitarias de nematodos gastrointestinales en los ciervos muertos, incluyendo el hallazgo de *Haemonchus contortus* (Orozco et al. 2013). En el Iberá, el Paraná Medio y el Delta, las inundaciones extraordinarias tienen un impacto fuerte sobre el ciervo en sinergia con otras causas como la cacería furtiva, las enfermedades o la degradación del hábitat (Orozco et al. 2013, 2018a; Pereira et al. 2018; Giraudo A., obs. pers.). El atropellamiento en rutas alcanza niveles relativamente importantes en el Norte de Corrientes (Balbuena et al. 2015) y podría ser un problema a corto o mediano plazo en Buenos Aires, a juzgar por la tendencia creciente de registros (Pereira J., obs. pers.). Recientemente se ha sugerido la ocurrencia de intoxicaciones agudas en ciervos de Corrientes (Orozco et al. 2017b).

La especie ¿está presente en áreas naturales protegidas?: sí

Presencia de la especie en áreas naturales protegidas

Parque Nacional Mburucuyá (Corrientes), Parque Nacional (en formación) Iberá (Corrientes), Parque Nacional Ciervo de los Pantanos (ex Reserva Natural Otamendi; Buenos Aires), Parque y Reserva Natural Provincial Iberá (Corrientes), Reserva de Biosfera Delta del Paraná (Buenos Aires), Sitio RAMSAR Humedales Chaco (Chaco), Sitio RAMSAR Jaaukanigás (Santa Fe), Reserva Natural Rincón de Santa María (Corrientes), Reserva Privada El Bagual (Formosa) y Reserva Privada Estancia Guaycolec (Formosa).

Extinta en los parques nacionales Pre Delta (Entre Ríos), Chaco (Chaco) y Río Pilcomayo (Formosa) (Heinonen Fortabat & Chebez 1997; SIB 2018).

Marco legal de la especie

Especie declarada “Monumento Natural Provincial” en las provincias de Corrientes (Decreto 1.555/1992), Chaco (Ley 4.306/1996), Buenos Aires (Ley 12.209/1998) y Entre Ríos (Res. DGRN 852/2015). Declarada

“En peligro de extinción” mediante Res. 1.030/04 de la Secretaría de Ambiente de la Nación e incluida en el Apéndice I de la Convención CITES.

Planes de acción y/o proyectos de conservación o manejo actuales

En 1995 se puso en marcha el “Proyecto Ciervo de los Pantanos” de la Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza (PCP/ACEN), focalizado en estudiar la distribución, abundancia relativa y amenazas del ciervo en el Delta del Paraná (Varela 2003; D’Alessio et al. 2006; D’Alessio 2016; D’Alessio et al., in litt). Desde ese proyecto se impulsaron esfuerzos interinstitucionales para su conservación in situ que finalizaron con la creación de la Reserva de Biosfera “Delta del Paraná”. El PCP/ACEN trabajó en el área hasta 2012, pero varias de sus líneas de trabajo fueron luego continuadas por el “Proyecto Pantano”, una iniciativa multisectorial (i.e., CONICET, INTA, ACEN, productores forestales) lanzada en 2015 (Pereira et al. 2018b). Este proyecto apunta a conocer la ecología espacial, ecología nutricional, genética poblacional y evolución de la distribución y abundancia del ciervo de los pantanos en el Delta, complementados con actividades de educación ambiental, comunicación y gestión para la conservación. Entre estas últimas, cabe destacar el impulso que se dio a la creación, en 2018, del Parque Nacional Ciervo de los Pantanos (Buenos Aires).

En el año 2007 empezaron a investigarse eventos de mortalidad de la especie en Corrientes (Orozco et al. 2013, 2018b). Para 2016 se logró consolidar un proyecto en el que contribuyen investigadores del CONICET, INTA, UBA y SENASA, abocado al estudio sanitario de la especie con foco en los eventos de mortalidad. Como parte de la iniciativa se desarrolló una red de alerta temprana de casos (Orozco et al. 2018a, 2018b), con participación del personal de áreas protegidas nacionales y provinciales.

Experiencias de reintroducción o erradicación: sí

Existió un proyecto por parte de la APN (1997) para reintroducir la especie en el Parque Nacional Pilcomayo (Formosa) a partir de individuos obtenidos durante la operación de rescate de fauna en Porto Primavera, Brasil. Sin embargo, el mismo fue desestimado luego de constatarse que los individuos candidatos a translocar mostraban altos índices de positividad serológica para agentes infecto-contagiosos (D’Alessio et al., in litt). En la actualidad, dos iniciativas buscan reintroducir al ciervo de los pantanos en áreas protegidas nacionales: Parque Nacional Pre Delta (Alonso J., com. pers. 2017) y Parque Nacional El Impenetrable (Di Martino S., com. pers., 2018).

Por otro lado, la provincia de Buenos Aires creó en 2008 el Comité Científico-Técnico Ciervo de los Pantanos, liderado desde el OPDS e integrado por diversas instituciones (CONICET, INTA, ACEN, Fundación Temaiken, Administración de Parques Nacionales, Fundación Azara, Arauco S.A., Municipio de San Fernando, entre otras) cuyo objetivo es el abordaje de las problemáticas de conservación que enfrenta la especie en la región, y cuyas acciones están relacionadas con el rescate, rehabilitación y reinserción al delta de individuos hallados heridos, enfermos o víctimas de tenencia ilegal (Vázquez et al. 2018).

Valorización socioeconómica de la especie:

uso tradicional de consumo
valor ecoturístico
valorización negativa

Por su porte y carisma, la especie tiene gran valor como recurso ecoturístico. Así está establecido, por ejemplo, en las diferentes propuestas de Planes de Manejo del Parque y Reserva Provincial Iberá. Además fue utilizada como especie bandera en el parque nacional que lleva su nombre. Aunque el marco legal actual no lo permite, la especie posee un alto valor cinegético como trofeo y es buscada por cazadores de diferente perfil y origen. También está sometida a un intenso uso tradicional de consumo, usualmente por pobladores de bajos recursos. En el Delta del Paraná es percibida como una especie perjudicial para la producción forestal de sauce, álamo y mimbre (Iezzi et al. 2017; Guerisoli et al. 2018).

Rol ecológico / servicios ecosistémicos

La especie puede considerarse como un buen indicador del estado de conservación de los humedales a escala de paisaje, ya que es sensible a la caza furtiva y dependiente de ecosistemas particulares, como los embalsados.

Si bien en otras áreas de su distribución en Sudamérica, la especie puede ser considerada presa de grandes depredadores como el yaguareté, en las áreas de distribución actual, su principal depredador natural ha desaparecido.

Necesidades de investigación y conocimiento

Es necesario contar con un plan nacional de manejo de la especie, iniciativa que aún no pudo ser concretada pese a los esfuerzos iniciados durante el “Primer Taller Nacional para el Diagnóstico del Estado de Situación del Ciervo de los Pantanos”, realizado en agosto de 2009 en Santa Fe. El documento final resultante de ese taller contiene un análisis detallado de las necesidades de investigación y acciones de manejo para cada subpoblación. Como proyectos prioritarios requeridos en la actualidad, pueden destacarse la necesidad de obtener líneas de base (p.e., abundancia poblacional, estructura demográfica, sanidad) para diseñar programas de monitoreo para todas las subpoblaciones; el modelado de los efectos del incremento en la frecuencia de inundaciones extraordinarias como insumo para proponer estrategias de adaptación al cambio global; el monitoreo de la salud de las poblaciones a la luz del avance de la ganadería y la degradación de los humedales; y la obtención de información demográfica para modelar la dinámica de las poblaciones (fundamentalmente Iberá y Delta del Paraná) en función de los eventos recurrentes de mortalidad masiva y el cambio global.

BIBLIOGRAFÍA

LITERATURA CITADA

AGUIRRE, L. F., R. AGUAYO, J. BALDERRAMA, C. CORTEZ, & T. TARIFA. (EDS). 2009. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. La Paz

ANDRIOLO, A., M. J. R. COSTA, U. PIOVEZAN, & J. M. B. DUARTE. 2005. Aerial line transect survey to estimate abundance of marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) (Illiger, 1815). *Brazilian Archives of Biology and Technology* 48:807-814.

ARGIBAY, H., L. RODRÍGUEZ PLANES, P. RODRÍGUEZ, & M. M. OROZCO. 2018. Inundaciones como factor determinante en eventos de mortalidad de *Blastocerus dichotomus* en dos poblaciones de Argentina. XIII Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica, Libro de Resúmenes.

BALBUENA, P. J. ET AL. 2015. Atropellamiento de mamíferos silvestres amenazados de extinción en la Ruta Nacional 12, al norte de la provincia de Corrientes. Un problema para la conservación de la fauna silvestre y la seguridad vial. Dirección de Fauna y Flora, y Dirección de Recursos Naturales, Santa Fe.

BECCACECI, M. D. 1994. Parasites of the marsh deer, *Blastocerus dichotomus*, in the wild. IUCN-SSC Veterinary Group Newsletter. Gland, Switzerland.

D’ALESSIO, S. 2016. Evaluación de la presencia de embalsados en las islas del Bajo Delta del Paraná y su importancia para el Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en períodos de inundación. Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

CARTES, J. L. ET AL. 2017. Cetartiodactyla y Perissodactyla : animales con pezuñas. Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción (S. Saldívar, V. Rojas & D. Giménez, eds.). Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción. Asociación Paraguaya de Mastozoología y Secretaría del Ambiente. Editorial CREATIO, Asunción.

D’ALESSIO, S., B. LARTIGAU, G. APRILE, P. HERRERA, & D. VARELA. 2006. Distribución, abundancia relativa y acciones para la conservación del ciervo de los pantanos en el bajo Delta del río Paraná. Humedales Fluviales de América del Sur. Hacia un manejo sustentable (J. Peteán & J. Cappato, comps.). PROTEGER Ediciones, Santa Fé.

D’ALESSIO, S. ET AL. In litt. Ciervo de los Pantanos *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815). Manejo de fauna silvestre en la Argentina. Programa de Conservación de Especies Amenazadas. MAyDS y FHN Félix de Azara, Buenos Aires.

DE ANGELO, C. D., A. S. DI GIÁCOMO, & I. JIMÉNEZ PÉREZ. 2011. Situación poblacional del ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* en los Esteros del Iberá. XXIV Jornadas Argentinas de Mastozoología, Libro de Resúmenes.

DEBÁRBORA, V. N., S. NAVA, S. CIRIGNOLI, A. A. GUGLIELMONE, & A. S. POI. 2012. Ticks (Acari: Ixodidae) parasitizing endemic and exotic wild mammals in the Esteros del Iberá wetlands, Argentina. Systematic and Applied Acarology 17:243-250.

DI GIACOMO, A. 2009. Abundancia y distribución actual de la macrofauna del Iberá y posibles escenarios futuros ante el cambio climático. Laboratorio de Ecología del Comportamiento Animal, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Informe sin publicar.

DÍAZ, M. M., J. K. BRAUN, M. A. MARES, & R. M. BARQUEZ. 2000. An update of the taxonomy, systematics, and distribution of the mammals of Salta province, Argentina. Occasional Papers of the Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History 10:1-52.

EBERHARDT, A., L. ANTONIAZZI, A. KEES, P. HERRERA, B. LARTIGAU, & S. D'ALESSIO. 2009. Distribución y conservación del Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en la provincia de Santa Fe, Argentina. Resultados Preliminares. BIOLÓGICA Nro 10. Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino", Santa Fe.

FERGNANI, D., N. FRACASSI, R. QUINTANA & J. A. PEREIRA. 2017. Efecto del ganado sobre la abundancia relativa de las especies de medianos y grandes mamíferos del Bajo Delta del Río Paraná. XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología, Libro de Resúmenes.

GIRAUDO, A. R., & V. ARZAMENDIA. 2008. Registro actual de una especie amenazada *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815) en el Sitio Ramsar Jaaukanigás (Santa Fe, Argentina) y análisis de su estado de conservación en el río Paraná. FABICIB 12: 91-102.

GÓMEZ, H., & B. RÍOS-UZEDA. 2004. Abundancia y distribución del ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en las Pampas del Heath (PN Madidi, La Paz, Bolivia). Wildlife Conservation Society – Bolivia. Living Landscapes Program. Technical report.

GONZÁLEZ, E. M., J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO, E. JURI, A. L. RODALES, G. BOTTO, A. SOUTULLO. 2013. *Blastocerus dichotomus*. Base de datos de especies. https://www.dinama.gub.uy/especies/especie/B_dichotom/

GUERISOLI, M., O. GALLO, & J. A. PEREIRA. 2018. Daño por ciervos en sistemas agrícola-forestales: una revisión bibliográfica de métodos para reducir/evitar el impacto en vista a su aplicación en el Delta del Paraná. XXXI Jornadas Argentinas de Mastozoología, Libro de Resúmenes.

HEINONEN FORTABAT, S. & J. C. CHEBEZ. 1997. Los mamíferos de los Parques Nacionales de la Argentina. Monografía Especial LOLA 14, Buenos Aires.

ICMBio/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I. 1ra. ed. Brasília, DF.

IEZZI, M. E., N. G. FRACASSI, & J. A. PEREIRA. 2017. Conservation of the largest cervid of South America: interactions between people and the Vulnerable marsh deer *Blastocerus dichotomus*. Oryx 52:654-660

MARQUEZ, A., J. MALDONADO, S. GONZALEZ, M. BECCACECI, J. E. GARCIA, & J. M. B. DUARTE. 2006. Phylogeography and pleistocene demographic history of the endangered marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) from the Rio de la Plata basin. Conservation genetics 7:563-575.

MASSOIA, E., J. C. CHEBEZ, & A. BOSSO. 2006. Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina. Edición de los autores, Buenos Aires.

MAURO, R. A., G. M. MOURÃO, M. PEREIRA DA SILVA, M. E. COUTINHO, W. M. TOMAS, & W. E. MAGNUSSON. 1995. Influência do hábitat na densidade e distribuição de cervo (*Blastocerus dichotomus*) durante a estação de seca no pantanal Mato-Grossense. Revista Brasileira de Biología 55:745-751.

OROZCO, M. M., C. MARULL, I. JIMÉNEZ PÉREZ, & R. GÜRTLER. 2013. Mortalidad invernal de ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en humedales del Noreste de Argentina. *Mastozoología Neotropical* 20:163–170.

OROZCO, M. M. ET AL. 2017a. El Proceso de inundación de la Cuenca del Rio Paraná: Implicancias en la salud de las poblaciones de ciervo de los pantanos. 10° Jornadas Internacionales de Veterinaria Práctica, Libro de Resúmenes.

OROZCO, M. M., H. D. ARGIBAY, P. F. RODRÍGUEZ, & L. I. RODRÍGUEZ PLANES. 2017b. El evento de inundación extraordinaria en Corrientes, Argentina durante 2017: impacto en las poblaciones de ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*). XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología, Libro de Resúmenes.

OROZCO, M. M. ET AL. 2018a. Situación actual de *Blastocerus dichotomus* en Argentina - reseña sobre episodios de mortalidad. XIII Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica, Libro de Resúmenes.

OROZCO, M. M. ET AL. 2018b. Abordaje integral de los episodios de mortalidad de *Blastocerus dichotomus* : generando redes de trabajo. XIII Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica, Libro de Resúmenes.

PACIFICI, M. ET AL. 2013. Generation length for mammals. *Nature Conservation* 5:8–94.

PAUTASSO, A. A. 2008. Mamíferos de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Amerghino”*. 13:1–248.

PEREIRA, J. A., D. M. VARELA, B. LARTIGAU, & N. FRACASSI. 2018a. “Puntos calientes” de mortalidad del ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* durante la inundación extraordinaria de 2016 en el Delta del Paraná. XXXI Jornadas Argentinas de Mastozoología, Libro de Resúmenes.

PEREIRA, J. A. ET AL. 2018b. Introducing the “Pantano Project” to conserve the southernmost population of the marsh deer. *Deer Specialist Group News* 30:15–21.

PINDER, L. 1996. Marsh deer *Blastocerus dichotomus* population estimate in the Paraná River, Brasil. *Biological Conservation*. 75:87–91.

POLEGATO, B. F., E. D. S. ZANETTI, & J. M.B. DUARTE. 2018. Monitoring ovarian cycles, pregnancy and post-partum in captive marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) by measuring fecal steroids. *Conservation Physiology* 6:cox073.

RAMOS, H. G. C. 2004. O ciclo do chifre do cervo-do pantanal: aspectos ecológicos e reprodutivos. Tesis de Maestría. FCAV/UNESP, Jaboticabal, San Pablo, Brasil.

RIOS-UZEDA, B. 2008. Estimativa populacional, seleção de habitat, distribuição e conservação do cervo-do-pantanal nas savanas do norte da Bolívia. Tesis de Maestría. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

SACCHI, A. B., J. M. B. DUARTE, M. R. ANDRE, & R. Z MACHADO. 2012. Prevalence and molecular characterization of Anaplasmataceae agents in free-ranging Brazilian marsh deer (*Blastocerus dichotomus*). *Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases* 35:325–334.

SANTINI, M. 2009. Prehistoria de la región meridional del Gran Chaco: aportes del análisis de restos faunísticos en la reconstrucción de las estrategias adaptativas de los grupos aborígenes durante el Holoceno tardío. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

SANTINI, M., & M. PLISCHUK. 2006. Sector Ribereño Paraguay-Paraná: análisis de los conjuntos de artefactos óseos provenientes de dos sitios arqueológicos. *Actas del XXVI Encuentro de Geohistoria Regional*, pp. 491–495.

SCHALLER, G. B., & J. M. C. VASCONCELOS. 1978. A marsh deer census in Brazil (*Blastocerus dichotomus*). *Oryx* 14:345–351.

SIB. 2018. Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales.

SORIA, A., S. HEINONEN FORTABAT, & S. FABRI. 2003. Estimación poblacional de ciervo de los pantanos en los Esteros del Iberá, Corrientes, Argentina. Fauna del Iberá (B. Alvarez, ed.). Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.

SZABÓ, M. P. J., M. B. LABRUNA, M. C. PEREIRA, & J. M. B. DUARTE. 2003. Ticks (Acari: Ixodidae) on wild marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) from southeast Brazil: infestations before and after habitat loss. *Journal of Medical Entomology* 40:268–274.

TOMAS, W. M., S. M. SALIS, M. P. SILVA, & G. MOURÃO. 2001. Marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) distribution as a function of floods in the Pantanal wetland, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 36:9–13.

VARELA, D. 2003. Distribución, Abundancia y Conservación del Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en el Bajo Delta del Río Paraná, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

VARELA, D., B. LARTIGAU, & J. A. PEREIRA. 2017. Efectos de las inundaciones extraordinarias (Diciembre 2015 – Agosto 2016) sobre la población de Ciervo de los Pantanos del Bajo Delta del Río Paraná. Informe técnico. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Programa Extinción Cero). Proyecto Pantano/Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA).

VARELA, D., B. LARTIGAU, & J. A. PEREIRA. 2018. Monitoreando cambios en la conservación del ciervo de los pantanos, Delta del Paraná, Argentina. XIII Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre de Amazonia y Latinoamérica, Libro de Resúmenes.

VÁZQUEZ, M. ET AL. 2018. La experiencia del Comité Científico Técnico Ciervo de los Pantanos en el Delta del Paraná, Argentina. XIII Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre de Amazonia y Latinoamérica, Libro de Resúmenes.

LITERATURA DE REFERENCIA

ACEBEDO, E., I. JIMÉNEZ, G. SOLÍS, & R. QUINTANA. 2009. First report and photographic record of an albino marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) for the Iberá region, Argentina. *DSG Newsletter* N°23. IUCN/DeerSpecialistGroup.

BECCACECI, M. D. 1994. A census of marsh deer in Iberá Natural Reserve, its Argentine stronghold. *Oryx* 29:131–134.

BECCACECI, M. D. 1996. Dieta del ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), en la Reserva Iberá, Corrientes, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 3:193–198.

CHEBEZ, J. C. 1994. Ciervo de los pantanos. Los que se van. *Especies argentinas en peligro* (J. C. Chebez). Ed. Albatros, Buenos Aires.

D'ALESSIO, S. ET AL. 2001. Ciervo de los Pantanos. Los Ciervos Autóctonos de la Argentina y la acción del hombre (C. M. Dellafiore & N. Maceira, eds.). SDSyPA, Buenos Aires.

DE OLIVEIRA, E. J. F., J. E. GARCIA, E. P. B. CONTEL, & J. M. B. DUARTE. 2005. Genetic structure of *Blastocerus dichotomus* populations in the Paraná River Basin (Brazil) based on protein variability. *Biochemical Genetics* 43:211–222.

DELLAFIORE, C. M., & N. MACEIRA. 1998. Problemas de conservación de los ciervos autóctonos de la Argentina. *Mastozoología Neotropical* 5:137–145.

DUARTE, J. M. B. 2008. A simple technique to safe capture the endangered wild marsh deer (*Blastocerus dichotomus*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 39:596–599.

FIGUEIRA, C. J. M., J. S. R. PIRES, A. ANDRIOLO, M. J. R. P.COSTA, & J. M. B. DUARTE. 2005. Marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) reintroduction in the Jatái Ecological Station (Luis Antonio, SP): Spatial preferences. *Brazilian Journal of Biology* 65:263–270.

JANAINA, O. L., M. A. A. SANTOS, E. L. DURIGON, J. P. ARAÚJO JR., & J. M. B. DUARTE. 2005. Tuberculosis survey of free-ranging Marsh Deer (*Blastocerus dichotomus*) in Brazil. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 36:463–469.

MOURÃO, G. M., & Z. CAMPOS. 1995. Survey of broad snouted caiman *Caiman latirostris*, marsh deer *Blastocerus dichotomus*, and capybara *Hydrochaeris hydrochaeris* in the area to be inundated by Porto Primavera dam, Brazil. *Biological Conservation* 73:27-31.

NERIS, N., F. COLMAN, J. L. CARTÉS, & M. FUYITA. 1994. Censo aéreo de Ciervo de Pantanos (*Blastoceros dichotomus*) en las islas Yacyretá y Talavera. IV Jornadas de Biología de Paraguay, Libro de Resúmenes, p. 28.

OLIVEIRA, E. J., J. E. GARCIA, E. P. CONTEL, & J. M. B. DUARTE. 2005. Genetic structure of *Blastocerus dichotomus* populations in the Parana river basin (Brazil) based on protein variability. *Biochemical Genetics* 43:211-222.

PINDER, L. 1999. Marsh deer *Blastocerus dichotomus* ranging patterns in the Paraná River valley, Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia* 41:39-48.

PINDER, L., & A. P. GROSSE. 1991. *Blastocerus dichotomus*. *Mammalian species* 280:1-4.

PINDER, L., & U. S. SEAL. 1994. Population and habitat viability assesment (PHVA) report for cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group: Apple Valley, MN.

PIOVENZAN, U., L. M. TIEPOLO, W. M. TOMAS, J. M. BARBANTI DUARTE, D. VARELA, & J. S. MARINHO FILHO. 2010. Marsh Deer (*Blastocerus dichotomus*, Illiger, 1815). *Neotropical Cervidology: Biology and Medicine of Latin American Deer* (J. M. B. Duarte & S. González, eds.). Jaboticabal, Funep/IUCN.

TOMAS, W. M. 1986. Observações preliminares sobre a biologia do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus* Illiger 1811) (Mammalia Cervidae) no Pantanal de Poconé, MT. Bachelor thesis. Universidade Federal do Mato Grosso, Mato Grosso, Brasil.

AUTORES Y COLABORADORES

AUTORES

Pereira, Javier A.

División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN-CONICET), CABA, Argentina

Varela, Diego

Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Aprile, Gustavo

Asociación para la Conservación y Estudio de la Naturaleza (ACEN), Buenos Aires, Argentina

Cirignoli, Sebastián

Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Orozco, María Marcela

Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET) y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina

Lartigau, Bernardo

Programa Areas Protegidas, Fundación Vida Silvestre Argentina y Asociación para la Conservación y Estudio de la Naturaleza (ACEN), Buenos Aires, Argentina

De Angelo, Carlos

Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Proyecto Yaguareté, Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Giraud, Alejandro R.

Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de Tetrápodos, Instituto Nacional de Limnología (INALI), Universidad Nacional del Litoral - CONICET, Santa Fe, Santa Fe, Argentina

COLABORADORES

Muzzachiodi, Norberto

Dirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Paraná, Entre Ríos, Argentina