



CATEGORIZACIÓN
de los mamíferos de
Argentina



Sociedad Argentina para el
Estudio de los Mamíferos



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

Chrysocyon brachyurus

Aguará guazú

VU

Vulnerable



Foto: Emilio White

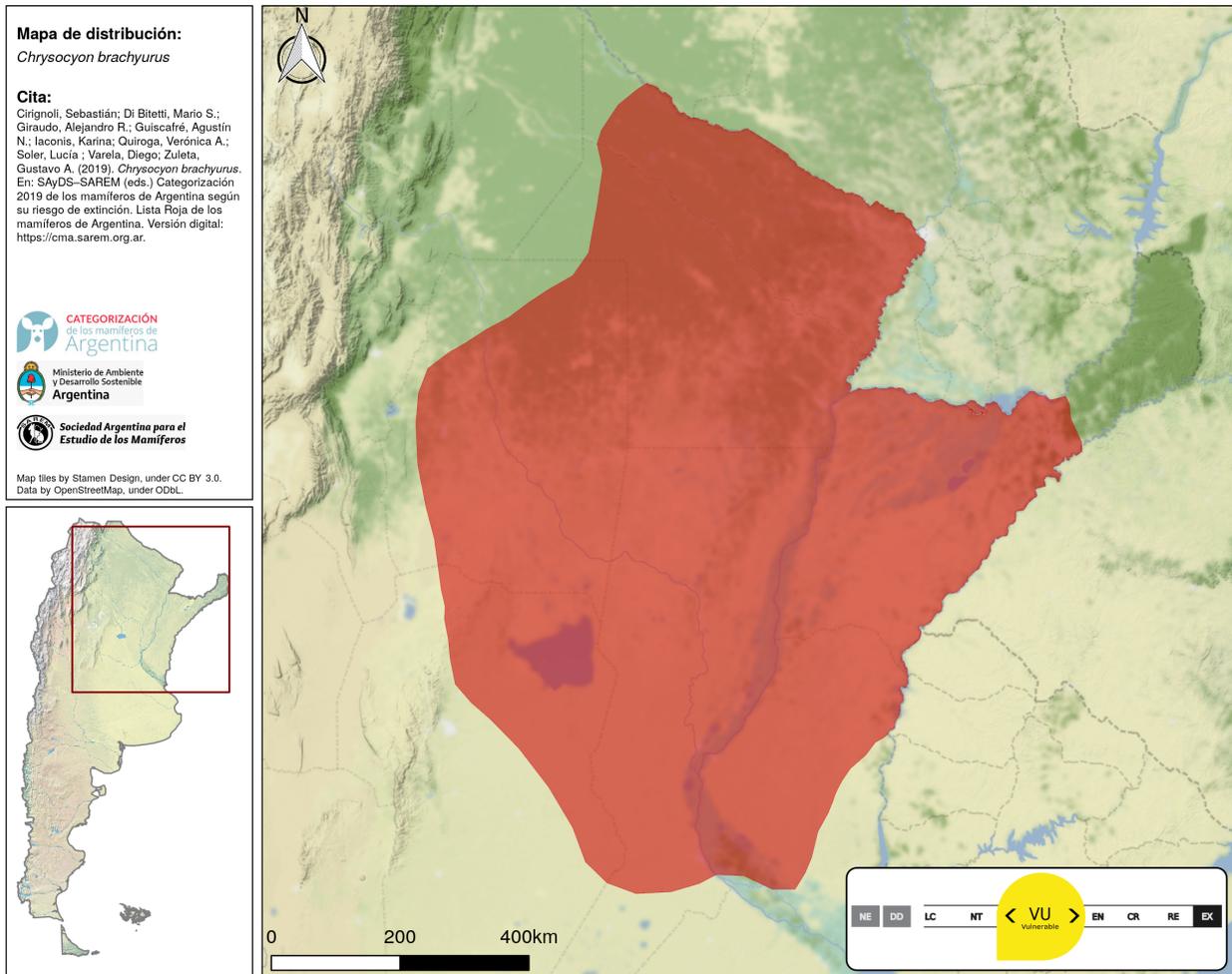
Cita sugerida: Cirignoli, Sebastián; Di Bitetti, Mario S.; Giraud, Alejandro R.; Guiscafré, Agustín N.; laconis, Karina; Quiroga, Verónica A.; Soler, Lucía ; Varela, Diego; Zuleta, Gustavo A.. (2019). *Chrysocyon brachyurus*. En: SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina.

OTRAS FOTOGRAFÍAS



Foto: Gabriel Belloc (arriba); Belen Etchegaray (abajo)

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

Categoría Nacional de Conservación 2019

VU (Vulnerable)

Criterios y subcriterios

A4cd

Justificación de la categorización

El aguará guazú tiene una amplia distribución en el norte argentino, incluyendo las provincias de Corrientes, Formosa, Chaco, Santa Fe, Santiago del Estero, Misiones, norte de Córdoba y Entre Ríos. Sus abundancias relativas (por ejemplo, las estimadas en base a frecuencia de registros fotográficos), aún en áreas protegidas y con hábitat óptimo (ej. Parque Nacional Iberá o PN El Impenetrable), suelen ser bajas, al menos en comparación a las de otros cánidos simpátricos. En la última década, los ambientes óptimos (pastizales hidrófilos, ambientes ribereños) donde habita esta especie han estado sujetos a amenazas como la pérdida y/o degradación. Otras amenazas importantes son los atropellamientos, persecución directa, captura y caza ilegal (mascotismo y cotos de caza), y enfermedades asociadas al contacto con animales domésticos. El estatus de la especie para la Argentina es precario, al igual que para Bolivia y Paraguay, con una distribución parcialmente discontinua en poblaciones posiblemente pequeñas y declinando varias de ellas. A nivel nacional se sospecha, infiere y proyecta una reducción en el tamaño poblacional mayor al 30% en tres generaciones (18 años), teniendo en cuenta 2 generaciones hacia atrás y 1 generación hacia

el futuro (criterio A4), como consecuencia de la pérdida, degradación y fragmentación del hábitat producto del avance de la frontera agropecuaria (subcriterio c), pérdida de individuos por cacería, captura ilegal y atropellamientos (subcriterio d) y por el impacto de perros y enfermedades (subcriterio d). Si bien algunas subpoblaciones podrían estar en recuperación, se sospecha una tendencia en disminución a nivel nacional, con un fuerte aumento en el impacto de amenazas como la pérdida de hábitat causada por la agricultura y el atropellamiento en las rutas. Por otro lado, la especie está presente en numerosos parques y reservas, y en los últimos años se ha incrementado el número, superficie y nivel de protección de las áreas protegidas con aguará guazú (ej. PN Iberá, PN El Impenetrable y el proyectado PN Ansenuza); aunque algunas subpoblaciones (Santa Fe, Santiago del Estero y Entre Ríos) carecen de áreas protegidas adecuadas. El cambio de categoría con respecto a la categorización anterior es no genuino y responde a una mayor información y una ajustada interpretación de los criterios y subcriterios de evaluación

Evaluación de subpoblaciones locales

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Este de Chaco y Formosa	VU (Vulnerable)	VU A2cde

Justificación

Se infiere una reducción del tamaño poblacional mayor al 30% producto de la conversión de hábitat para la agricultura y ganadería. Además, la especie está afectada por mortalidad por cacería, depredación por perros y atropellamientos en rutas (ej. rutas nacionales 16, 81 y 86). Se encuentra en varias áreas protegidas de la región como el PN Pilcomayo.

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Chaco Seco y Semiárido	VU (Vulnerable)	VU A2cd

Justificación

La especie es naturalmente rara en el Chaco seco y semiárido debido a que la especie prefiere ambientes húmedos que son escasos en la región. Su abundancia en algunas localidades puede fluctuar entre años según las lluvias. Se infiere una reducción del tamaño poblacional mayor al 30% producto de la pérdida y fragmentación del hábitat para la producción agrícola (soja) y ganadera. Probablemente impactada también por la caza furtiva y atropellamientos. Con la creación del PN El Impenetrable se incrementó la superficie y nivel de protección para esta subpoblación. Este área presenta humedales permanentes y una población estable de la especie.

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Norte de Córdoba, sudeste de Santiago del Estero y Santa Fe	VU (Vulnerable)	A4cd

Justificación

Su rango de distribución incluye gran parte de la provincia de Santa Fe, el este y noreste de Córdoba, y el sureste de Santiago del Estero. Los humedales de los Bajos Submeridionales (Santa Fe) y los Bañados del Río Dulce (Córdoba y Santiago del Estero) poseen poblaciones importantes y pueden ser considerados como fuentes de dispersión de individuos durante ciclos plurianuales húmedos (Pautasso 2009). A pesar de ser una de las regiones con mayor número de registros de la especie, el número y magnitud de sus amenazas es muy alto. Se infiere y proyecta una reducción poblacional mayor al 30% en 3 generaciones, considerando 2 hacia el pasado y 1 hacia el futuro, producto de la reducción en la calidad de hábitat y la fuerte pérdida de individuos producto de altas tasas de atropellamiento en rutas, captura, persecución y caza furtiva. Esta subpoblación está afectada también por las grandes inundaciones y los incendios. El nivel de protección actual es bajo y es necesaria la creación de áreas naturales protegidas adecuadas en los Bajos Submeridionales (Santa Fe) y la concreción del proyecto de creación del Parque Nacional Ansenuza en la región de Mar Chiquita y bañados del río Dulce (Córdoba y Santiago del Estero).

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Espinal del sur de Corrientes y norte de Entre Ríos	EN (En Peligro)	EN C2a(i)

Justificación

Subpoblación presente en el sur de la provincia de Corrientes y norte de Entre Ríos, ocupando los remanentes de pastizales y bosques del norte de la ecorregión del Espinal. En esta región, la especie se encuentra bajo una fuerte presión antrópica por la pérdida de hábitat debido al cambio de uso de suelo, principalmente para la agricultura (soja, arroz, frutales, Guida Johnson & Zuleta 2013), forestaciones y establecimientos ganaderos intensivos. En menor medida, los atropellamientos y la cacería también afectan sus poblaciones. Se estima que esta subpoblación es menor a 250 individuos y está presente en dos localidades (sensu UICN) con densidades muy bajas y escasa superficie de áreas protegidas adecuadas que resguarden a la especie. En los últimos años se han registrado observaciones de individuos en áreas donde hacía décadas que estaba ausente, evidenciando un probable efecto rescate de individuos que se dispersan desde las ecorregiones de Esteros del Iberá y Campos y Malezales (Cirignoli, S. obs. pers.).

Subpoblación	Categoría
Esteros del Iberá y Campos y Malezales (provincia de Corrientes)	NT (Casi Amenazada)

Justificación

Esta región resguarda una de las mayores poblaciones de la especie en el país, junto a la región de los Bajos Submeridionales de la provincia de Santa Fe. La misma incluye los Esteros del Iberá y otros sistemas de humedales hacia el NO y SE del Iberá, como los Esteros de Santa Lucía, Riachuelo, Batel, Miriñay, entre otros. También la porción de la ecorregión de Campos y Malezales de la cuenca del Aguapey, la costa del río Uruguay, exceptuando los campos del Sur de Misiones que se tratan de manera particular. Se estima que esta subpoblación podría contener una población viable a largo plazo. Se estima un EOO de 17.900 km² para Iberá y de 21.400 km² para Campos y Malezales (Zuleta & Guiscafré 2019). En esta región, se sospecha e infiere una recuperación de la especie en años recientes, basado en el incremento de registros de la especie (Cirignoli S., obs. pers.), y en el aumento considerable en los niveles de protección, tanto en superficie protegida como en reducción de las amenazas. A pesar del incremento de las plantaciones forestales en la región de campos y malezales (de 52.089 ha en 1986 a casi 350.000 en 2020, (Aguilar Zurita 2020), el aguará guazú muestra una cierta tolerancia a este uso productivo. Entre 2006 y 2017, el 35% de los avistajes del programa de monitoreo participativo, ocurre en forestaciones. Probablemente la especie encuentra en mosaicos de plantaciones y humedales, una menor presión de predación antrópica y/o natural (Michelson 2005; Bauni 2011; Guiscafré 2020). Durante las últimas 3 generaciones hubo un incremento en las áreas protegidas, producto de la compra de estancias ganaderas y su restauración ambiental, realizada por ONGs y por la generación de áreas de importancia para la conservación dentro de grandes predios forestales. La mejor implementación de áreas protegidas públicas, como el PN Mburucuyá y el PN Iberá, han contribuido en mejorar la calidad de hábitat y la conservación de la especie en esta región. Los atropellamientos de aguará guazú son importantes en esta región a lo largo de las rutas nacionales 12, 14 y 120 (Cirignoli S. & Varela D., datos no publicados).

Subpoblación	Criterios y subcriterios
Campos y Malezales del sur de Misiones	EN B1abiii

Justificación

La subpoblación de Campos y Malezales en Misiones soporta mayores presiones y amenazas que en Corrientes, debido a un paisaje significativamente más fragmentado e intensificado. La presencia de la especie en el sur de Misiones es muy rara, con escasos registros actuales. Se la considera En Peligro (EN) por un EOO menor a 5000 km², menos de 3 localidades y una disminución continua inferida en la ocupación,

calidad de hábitat y número de individuos (Zuleta & Guiscafré 2019, Aguilar Zurita 2020, Guiscafré 2020). En el sur de Misiones la presencia de la especie ha sido registrada en campos privados y en áreas protegidas. La presencia en la zona había sido sugerida en 1989, en la zona del Itaembe y el arroyo Pindapoy (Chebez & Casañas, 2000). La cercanía de estos registros en el límite interprovincial Misiones - Corrientes harían sospechar que los animales documentados en Misiones podrían haberse dispersado desde la provincia de Corrientes, donde las poblaciones parecen ser más abundantes (Soler et al. 2015). La implementación de la Reserva Campo San Juan y la creación de corredores biológicos que conecten este área con los campos del sur (e.g. Reserva Natural Urutaú) podrían favorecer la recuperación de esta subpoblación.

Categoría Res. SAyDS 316/21

Amenazada

Categoría Res. SAyDS 1030/04

AM (Amenazada)

Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

2012	EN (En Peligro)	A1acde+2ce; C2a
2000	EN (En Peligro)	A1ace+2ce; C2a
1997	VU (Vulnerable)	A1acde; B1+2abcd; C2a

Homologación categoría 1997 VU (Vulnerable)

Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Bolivia	NT (Casi Amenazada)	2009	Aguirre et al. (2009)
País	Categoría	Año	Cita
Brasil	VU (Vulnerable)	2018	Paula et al. (2018)
País	Categoría	Año	Cita
Paraguay	VU (Vulnerable)	2017	Saldívar et al. (2017)
País	Categoría	Año	Cita
Uruguay	Prioritaria SNAP Amenazada	2013	González et al. (2013)

Evaluación global UICN

Año de evaluación	Categoría	Criterios y subcriterios
2015	NT (Casi Amenazada)	A3

TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden	Carnivora
Familia	Canidae
Nombre científico	<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)
Nombre común	Aguará guazú

Nombres comunes locales	Lobo de crin Zorro grande Borocho (límite con Bolivia) Zorro potrillo
Nombres comunes en inglés	Maned Wolf
Nombres comunes en portugués	Lobo-guará Lobo de crina Lobo de juba

Comentarios taxonómicos

Originalmente descrito en el género *Canis*. Actualmente se lo incluye en el género monotípico *Chrysocyon*. Junto con el zorro pitoco *Speothos venaticus*, pertenece a un clado distinto al del resto de los cánidos Neotropicales, estando más emparentado filogenéticamente a las especies del género *Canis*.

INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

Tendencia poblacional actual: en disminución

Se infiere y sospecha que el aguará guazú presenta una tendencia poblacional en disminución a nivel nacional, probablemente mayor al 30% en tres generaciones, como consecuencia del aumento en las tasas de pérdida y degradación de su hábitat, el incremento en las tasas de atropellamiento en rutas, y la persecución y caza producto de los mayores niveles de conflicto entre la especie y las actividades humanas en los paisajes fragmentados (Pautasso 2009; Orozco et al. 2015). Sin embargo, son necesarios monitoreos poblacionales que verifiquen esta inferencia, debido a que en los últimos años se ha incrementado significativamente el número de registros de la especie. Para la región chaqueña occidental la especie está en la actualidad relegada a ciertos sitios más aislados o protegidos como los Parques Nacionales. Fuera de ellos la especie tiene gran persecución y, particularmente en la porción chaqueña semiárida, los datos de presencia son cada vez más escasos, sobretodo en comparación a 10 años atrás, por lo que si bien las poblaciones pueden estar estables dentro de ciertas áreas (por ej.: PN El Impenetrable, donde las tasas de registros no se han modificado en los últimos 6 años), fuera de ellas la especie es cada vez menos frecuente de detectar. El aumento en los registros de atropellamientos en regiones como Santa Fe podrían estar reflejando incrementos poblacionales. En Corrientes, las poblaciones de la especie podrían estar estables o en recuperación (Olmedo & Zuleta 2015; Cirignoli S., obs. pers.). En la cuenca media y baja del río Uruguay, se estimó una disminución en su rango histórico de distribución del 39% (Guiscafré & Zuleta 2018). En el Chaco semiárido las poblaciones pueden fluctuar entre años como producto de cambios en las lluvias. La población del PN El Impenetrable presenta una tendencia estable, según monitoreos con cámaras trampa.

No existen estimaciones, basadas en estudios de campo, del tamaño poblacional de la especie en Argentina.

Tiempo generacional: 6.00 años

Tiempo generacional, justificación: Desbiez et al. (2008) calcularon un tiempo de generación de 5,3 años. Sin embargo, Paula & DeMatteo (2015) posteriormente definieron un tiempo generacional de 7 años basados en análisis previos y datos de cautiverio. Más recientemente, R. C. de Paula usando información no publicada de tres estudios de campos en Brasil obtuvo un tiempo generacional de 6 años usando una herramienta de cálculo generacional de la IUCN (<https://www.iucnredlist.org/resources/generation-length-calculator>). Para esta categorización se utilizó este último valor.

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

Variabilidad genética:

Existen pocas investigaciones sobre la estructura y la diversidad genética. Estudios de ADNmt combinados con análisis de microsatélites indicaron que la población de Argentina es significativamente diferente a la de Bolivia, y está más asociada a la de Brasil (Franco Berriel 2005). El tamaño poblacional ha fluctuado a lo largo de la historia, posiblemente como resultado del cambio climático y de la conversión de los pastizales nativos por uso agrícola -ganadero. La especie retiene un moderado nivel de diversidad genética comparado con otros estudios en cánidos silvestres (Raimondi et al. 2015; Mannise et al. 2017). No se conocen subespecies (Fountoura-Rodríguez & Eizirik 2014).

no hay datos

Extensión de presencia (EOO): 575000 km²

Área poblacional severamente fragmentada: no

Disminución continua observada, estimada, inferida o proyectada de:

- **Calidad de hábitat:** sí
- **Número de localidades o subpoblaciones:** sí
- **Número de individuos maduros:** sí

RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

Presencia en el territorio nacional: residente

Comentarios sobre la distribución actual e histórica

La distribución actual de la especie incluye el centro y este de Formosa, sur de Misiones, centro y norte de Santa Fe, norte de Entre Ríos, este de Santiago del Estero, norte de Córdoba, Chaco y Corrientes. La presencia de humedales parece ser un factor importante en la presencia de la especie en Argentina y se han documentado expansiones y retracciones en el área de distribución como consecuencia de ciclos húmedos y secos, entre años (Galliari et al. 2004; Pautasso 2009). Su rango de distribución en Argentina es de aproximadamente 575.000 km², sin incluir registros extremos considerados individuos errantes. Según registros históricos, arqueológicos y paleontológicos la especie ocupó parte o la totalidad de Buenos Aires, Río Negro, Mendoza, La Pampa, San Luis, San Juan, Catamarca y la Rioja (García Esponda et al. 2001; Prevosti et al. 2004; Queirolo et al. 2011). A fines de los 80, Beccaceci (1992) estimó como límite austral el paralelo 30 (Esquina, Corrientes) y sugirió que en Argentina la distribución de la especie se redujo aproximadamente a un área de 200.000 km². Registros posteriores mostraron un posible incremento en el área de presencia en el norte de Entre Ríos, Santiago del Estero (Richard et al. 1999; Galliari et al. 2004; Denapole 2006, Juliá, *J. P.* datos no publicados) y noroeste de Santa Fé y norte de Córdoba (Haro et al. 2001; Miatello & Cobos 2008; Pautasso 2009). Se estima que hacia el 2019 la especie se extinguió localmente en el 32% del área histórica de distribución en Mesopotamia (Zuleta et al. 2015, Guiscafré & Zuleta 2019; Guiscafré 2020). Actualmente su distribución incluye el centro y norte de Córdoba, al sur de la laguna de Mar Chiquita (González Ciccía et al. 2012), centro-sur de Santa Fe (Pautasso 2009) y norte de Entre Ríos (Queirolo et al. 2011). Su límite austral de distribución de sus poblaciones se ubica a la altura de Rosario, en Santa Fe, y Bell Ville, en Córdoba (Pautasso 2009). Sin embargo, recientemente fue avistado un individuo adulto errante en el norte de la provincia de Buenos Aires (cerca de Florentino Ameghino) en una zona caracterizada por áreas anegables (cañadas), siendo éste el registro más austral que se conoce para la especie (Soler et al. 2017). En Misiones, existen registros esporádicos de presencia en el sur de la provincia (*E. Krauczuk, R. Martínez y L. Pereira*, en Soler et al. 2015a) y recientemente se confirmó la presencia de la especie en un área de Selva Paranaense en el departamento de Iguazú (Nigro et al. in

litt.). Existen otros registros aislados de presencia de aguará guazú en el norte de Santiago del Estero. Se hallaron huellas en el Parque Nacional Copo (Denapole, 2006), y se obtuvo un registro de ingreso de un individuo en una vivienda rural en Pampa de los Guanacos (Salvatori et al. 2004a). También existe un hallazgo reciente, de finales de 2012, en el que se registró una pareja de aguará guazú en las salinas del norte (Paraje San Pedro, cerca del El Bobadal) y uno de los animales resultó muerto por pobladores locales (Soler et al. 2015b). Finalmente, existen algunos registros extralimitares en las provincias de San Luis, y en el NO de Santiago del Estero que aún no se han establecido fehacientemente si se trata de individuos errantes, poblaciones relictuales o ejemplares provenientes del tráfico ilegal (Cirignoli, S. & Varela, D. datos no publicados)

Presencia confirmada por provincia:

Chaco
Córdoba
Corrientes
Entre Ríos
Formosa
Misiones
Santa Fe
Santiago del Estero

Presencia en ecorregiones de Argentina:

Chaco Seco
Chaco Húmedo
Selva Paranaense
Esteros del Iberá
Delta e Islas del Paraná
Espinal
Pampa
Campos y Malezales

Presencia en ecorregiones globales terrestres:

ID439 – Bosque Atlántico del Alto Paraná
ID569 – Chaco Seco
ID571 – Chaco Húmedo
ID575 – Espinal
ID576 – Pampas Húmedas
ID585 – Sabana Inundada del Paraná
ID586 – Sabanas Mesopotámicas del Cono Sur

Patrón de distribución

continuo

Rango altitudinal

30-600 msnm

Endemismo especie no endémica

Abundancia relativa estimada en su área de ocupación escasa

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

No existen estimaciones de densidad absoluta basadas en estudios de campo. Su abundancia relativa (por ejemplo, las estimada en base a frecuencia de registros fotográficos), aún en áreas protegidas y con hábitat óptimo (ej. Parque Nacional Iberá o PN El Impenetrable), es baja, al menos en comparación con otros cánidos simpátricos, como el zorro de monte o el zorro pampa (ej., Di Bitetti et al. 2009; Paulucci 2018; Quiroga 2018; Iezzi et al. 2020). En un amplio muestreo con cámaras trampa realizado en el NE de Corrientes y S de Misiones (ver Iezzi et al. 2020) fue registrado en solo 9 de 234 estaciones de muestreo ubicadas en ambiente de pastizal, plantaciones de pinos y bosques (en este último ambiente no fue registrada). La probabilidad de ocupación naive (sin corregir la probabilidad de detección) en ambientes de pastizal y plantaciones de pino fue de 0,05. Para un muestreo realizado en la zona de transición entre la región chaqueña semiárida y subhúmeda, en el PN El Impenetrable, el Parque Provincial Fuerte Esperanza,

la Reserva Grande Aborígen y corredores entre estas reservas (Quiroga 2018), el aguará guazú estuvo presente sólo dentro de PN El Impenetrable (en el 20% de las 80 estaciones). La intensidad de uso del ambiente, expresada como registros/100 días cámara, dio 0,8 registros/100 días-cámara en ese muestreo. Este índice de abundancia relativa, no varió significativamente del que registramos en otro muestreo hecho 5 años antes (febrero a octubre de 2013) exclusivamente dentro del Parque Nacional El Impenetrable (en ese momento estancia La Fidelidad) donde estuvo presente en 12 cámaras de 51 que fueran colocadas (25%), con 1,1 registros/100 días cámara. A diferencia del muestreo 2017-2018, durante el año 2013 (de extrema sequía) la especie estuvo presente sólo en las zonas boscosas del Parque, evitando pastizales y palmares, pero siempre asociado al área núcleo del mismo y a las cercanías al río Bermejo (Paulucci 2018; Quiroga 2018).

¿Existen actualmente programas de monitoreo?: sí

Desde el 2017 se trabaja en el marco del Grupo Argentino Aguará Guazú (GAAG) en un monitoreo de amenazas de la especie en Argentina, focalizado en la detección y cuantificación de las mismas (i.e. atropellamientos en rutas). Algunos proyectos con cámaras trampa han estimado valores de abundancia relativa en Chaco y Corrientes, pero en zonas muy acotadas en relación con el área total de presencia. En un área de estudio de 30.000 km², aproximadamente, ubicada en la ecorregión de Campos y Malezales, se lleva a cabo un monitoreo participativo desde 2004-2006, que incluye a esta especie (Olmedo & Zuleta 2015; Zuleta et al. 2015).

DATOS MORFOMÉTRICOS

Peso

20-34 kg

RASGOS ETO-ECOLÓGICOS

Hábitos: terrestres

Hábitos especializados: cursorial

Tipos de hábitat en donde la especie está presente

Terrestres

- **Selvas / Bosques:** hábitat subóptimo
- **Arbustales:** hábitat subóptimo
- **Pastizales:** hábitat óptimo
- **Hábitat rupestres:** hábitat subóptimo

De agua dulce

- **Hábitat palustre:** hábitat óptimo

Antrópicos

- **Cultivos agrícolas:** hábitat subóptimo
- **Forestaciones:** hábitat subóptimo
- **Pasturas ganaderas:** hábitat subóptimo

- **Urbano o periurbano:** hábitat subóptimo

Tolerancia a hábitats antropizados: media

Dieta: omnívoro

Dieta especializada: frugívoro, insectívoro, animalívoro, ictiófago

Aspectos reproductivos

Su reproducción es monoéstrica anual, la hembra presenta un estro una vez al año durante aproximadamente 5 días. La estación reproductiva se extiende 3 meses, entre abril y junio (Maia & Gouveia 2002). No existen datos precisos de la edad de madurez sexual en vida libre. La primera camada suele verse a los 2 años promedio. Pueden reproducirse hasta los 12 años, pero esto es poco común (Songsasen & Rodden 2010) siendo el máximo promedio estimado 10 años (Paula & Desbiez 2014). En cautiverio el tamaño de la camada varía entre 1 y 7 ($2,6 \pm 0,2$ crías), luego de 65 días de gestación (Maia & Gouveia 2002). En vida libre ese rango sería menor (en Serra da Canastra se registraron camadas de 4 y 5 crías). En cautiverio el destete se completa a las 15 semanas de edad. Los cachorros permanecen en el territorio de los padres hasta el año de edad, cuando se dispersan en busca de un territorio propio. Forman parejas estables y perdurables en las que un individuo aparentemente sería reemplazado solamente si muere (Dietz 1985). La tasa de mortalidad en neonatos es poco conocida pero se supone elevada: algunos datos en vida silvestre son similares a las tasas observadas en cautividad, donde 53% de las crías muere en el primer año, concentrándose un 78% de las muertes en los primeros 30 días (Maia & Gouveia 2002). En Campos y Malezales, la especie muestra un patrón de uso de hábitat estacional y positivamente asociado a la configuración del paisaje y a necesidades reproductivas: mayor dependencia de humedales en primavera-verano y mayor utilización de bosques (incluyendo forestaciones) en invierno (Michelson 2005) .

Patrón de actividad: catemeral

Gregariedad: especie solitaria

Área de acción

El área de acción de la especie es variable (Paula & DeMatteo 2015). En Brasil y Bolivia varió entre 20 y 145 km² (Rodrigues 2002; Coelho et al.2008; Paula 2016). Recientemente la información de individuos monitoreados en áreas agrícolas de Brasil (caña de azúcar, maíz, soja y café) muestran un rango de entre 15 y 200 km². En Argentina, en un estudio realizado en el noroeste de Corrientes se determinó que el área de acción promedio fue de aproximadamente 30 km², siendo el de la hembra menor y contenido dentro del área del macho (Soler 2009a; Soler et al. 2011; Soler et al. 2015a). En Brasil (Azevedo 2008; Paula 2016), Bolivia (Emmons 2012) y Argentina (Soler et al. 2011) se ha registrado una superposición de áreas durante la temporada de reproducción y durante el año, en zonas con alta disponibilidad de alimento donde el mayor solapamiento ocurre entre hembras, y entre machos y hembras (Amboni 2007; Azevedo 2008). En Brasil, información proveniente de monitoreo de collares GPS mostraron un solapamiento de entre 89 a 100% en las áreas de vida de 7 parejas a lo largo del todo el año (Paula 2016; unpublished data).

CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN

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

Urbanizaciones / infraestructura energética	1	Caza directa ilegal	3
Incendios	2	Captura de ejemplares	3
Inundaciones	2	Enfermedades	3
Fragmentación de poblaciones	3	Degradación de hábitat	4
Depredación por perros	3	Pérdida de hábitat	5

La conversión del hábitat natural ha sido señalada como la principal amenaza (Queirolo et al. 2001; Soler et al. 2015b). En la ecorregión de Campos y Malezales ocurre reemplazo de pastizales hidrófilos por

forestaciones. Entre 1986 y 2014, esta actividad resultó ser la responsable de las principales transiciones de cambios en cobertura/usos. En dicho período el territorio destinado a forestaciones aumentó un 9,3% (259.046 ha). A pesar de ello, los pastizales aún conforman la matriz del paisaje a escala regional (Aguilar Zurita 2020). En otras regiones del país, la conversión del hábitat de la especie es debida a la agricultura y las pasturas ganaderas. Si bien la especie tiene cierta tolerancia a la degradación del hábitat, persistiendo en paisajes fragmentados agrícolas, ganaderos y forestales (Paula y de Matteo, 2015, Queirolo et al. 2011, Michelson 2005, Izzi et al. 2020), se han observado cambios drásticos en la ecología de movimiento de la especie y en sus patrones de actividad. (Paula 2016). Esto podría impactar negativamente la salud y reproducción a través del incremento nocivo de enzimas y cortisol, y un aumento de sus demandas energéticas. (May Jr et al. 2009; Spercosky et al. 2012). La fragmentación causa probablemente el aislamiento de subpoblaciones y también incrementa la exposición a los atropellamientos, la caza, los perros y sus patógenos. Las muertes en rutas podrían llevar a la extinción local de poblaciones pequeñas y aisladas (Paula et al. 2008). Los atropellamientos, que afectan fundamentalmente a ejemplares adultos y sub-adultos (Beccaceci 1992; Rodrigues 2002), han mostrado una tendencia creciente en las rutas argentinas (Orozco et al. 2017), especialmente en Santa Fe (Pautasso 2009), Santiago del Estero y Corrientes (Orozco et al. 2014). En un período de 10 años, en el sudeste de Santiago del Estero se reportó una extracción de al menos 61 individuos: 21 atropellamientos en la RN N° 34, 10 animales muertos por pobladores y 30 vendidos a cotos de caza (Orozco et al. 2014). Entre 2016 y 2017 se registraron 33 atropellamientos, el 48,5% en Santa Fe, 18,2% en Chaco, 15,2% en Formosa, 12,1% en Corrientes y 3% en Córdoba y Santiago del Estero (Orozco et al. 2017). En Santa Fe, durante el año 2018, se documentaron 28 atropellamientos, y en el primer semestre de 2019 se registraron 7 atropellamientos (A. Pautasso, datos no publicados). La caza ilegal, la persecución y muerte con perros y armas de fuego también fueron listadas como amenazas para la especie (Soler 2009b), así como su comercialización y uso en cotos de caza en áreas restringidas (Orozco et al. 2014). Los perros además pueden ser fuente de agentes potencialmente patógenos (Soler 2009a; Orozco 2012, Orozco et al. 2014, Orozco et al. 2015) y en Argentina *Dirofilaria immitis*, *Leptospira interrogans* spp., distemper canino y adenovirus canino se detectaron en aguará guazú en Corrientes y Santa Fe (Lertora et al. 2008; Orozco et al. 2014; Orozco et al. 2015). El uso popular de distintas partes del cuerpo (huesos como medicina y su cuero mezclado entre los aperos de la montura para dar protección, etc.) podría significar una amenaza local o regional sin que esto llegue a implicar estrictamente comercio de la especie (Soler 2009a). Es poco lo que se sabe sobre el efecto de las enfermedades en el aguará guazú. El moquillo (canine distemper virus), transmitido por perros domésticos, ha afectado distintas poblaciones de varias especies de cánidos silvestres (Alexander et al. 1994; Timm et al. 2009). En poblaciones de aguará guazú se han encontrado anticuerpos para el moquillo (Orozco et al. 2014), lo que sugiere que han estado expuestos a esta enfermedad; aunque no se conoce su prevalencia. El aguará guazú suele tener una alta prevalencia de helmintos parásitos del sistema digestivo o del sistema urinario, algunos de ellos probablemente también transmitidos por perros domésticos (Massara et al. 2015). Para la región chaqueña la especie es muy perseguida por los cazadores, por desconocimiento de la misma y curiosidad de verla de cerca en muchos casos y por miedo a que deprede sobre sus aves de corral en otros. Por lo tanto, es muy raro encontrarlo en lugares con alta densidad de población humana o cerca de puestos de pobladores rurales. Encuestas realizadas en el Chaco Oriental entre 2016 y 2019 permitieron identificar conflictos de los productores rurales con la especie, señalando que atacan a las aves de corral y al ganado menor (Kihn 2020). Los encuentros con cazadores y sus perros es una de las principales amenazas en la región. Por otro lado, los desmontes y el aumento de la densidad poblacional humana y de los caminos en la región chaqueña está comenzando a provocar una falta de continuidad de hábitat en buen estado entre las áreas protegidas donde aún habita. Esto podría amenazar la supervivencia de la especie en un futuro, por lo que es necesario implementar los corredores de conservación entre las áreas protegidas para permitir los desplazamientos entre ellas y evitar el aislamiento de sus poblaciones en un futuro (Paulucci 2018; Quiroga 2018).

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

Presencia de la especie en áreas naturales protegidas

La especie se encuentra presente en numerosas áreas protegidas (30) de diferentes jurisdicciones:

Provincia de Misiones: Reserva Natural Campo San Juan

Provincia de Corrientes: Parque Nacional Iberá, Reserva Natural Provincial Iberá, Parque Nacional Mburucuyá; Reserva Natural Rincón de Santa María, Reserva Privada Loma Alta (Masisa SA), Reserva Privada Guasutí Ñú.

Provincia de Formosa: Parque Nacional Río Pilcomayo, Reserva Natural Formosa, Reserva Natural Provincial Bañado la Estrella, Reserva Ecológica El Bagual, Reserva Privada Guaycolec, Reserva de la Biosfera Laguna Oca del Río Paraguay

Provincia de Chaco: Parque Nacional Chaco, Parque Nacional El Impenetrable, Parque Provincial Pampa del Indio, Reserva de Uso Múltiple Colonias Unidas de Gendarmería, Reserva Educativa Experimental Senderos, Refugio Privado de Vida Silvestre El Cachapé, Parque Natural Provincial Fuerte Esperanza?

Provincia de Santiago del Estero: Parque Nacional Copo, Parque Provincial Copo.

Provincia de Santa Fe: Reserva Natural La Loca, Reserva de Usos Múltiples Federico Wildermuth, Reserva Natural Manejada El Fisco, Reserva Natural Manejada Potrero Lote 7b, Reserva Laguna del Palmar, Reserva Privada de Uso Múltiple Isleta Linda, Sitio Ramsar Jaaukanigás.

Provincia de Entre Ríos: Reserva Natural Privada Ayuí Grande.

Provincia de Córdoba: Reserva Natural de Uso Múltiple Bañados del Río Dulce y Laguna Mar Chiquita.

Marco legal de la especie

La especie ha sido declarada como Monumento Natural Provincial en las provincias de Chaco (Ley Provincial N° 4306/1996), Santa Fe (Ley Provincial N° 12.182/2003), Corrientes (Decreto N° 1555/1992) y Misiones (Ley Provincial XVI – 75 anteriormente mencionada como Ley 4083/2004).

Se encuentra incluida en el Apéndice II de la Convención Internacional CITES.

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

En el 2002 se listaron por primera vez para Argentina los problemas que presentaba la especie y se elaboraron algunas acciones y recomendaciones (Soler 2005). Entre ese año y el 2011 se desarrollaron diez talleres nacionales donde volvieron a analizarse las necesidades de investigación y conservación; se promovieron acciones generales y específicas (e.g. protocolo de rescate y liberación, etc.) lo que quedó plasmado en un libro que reúne la información producida en Argentina durante los últimos 30 años (Orozco et al. 2015).

Proyectos sobre la especie (2) o que la incluyen (1) son:

*Proyecto de ecología y conservación de *C. brachyurus*. Se desarrollan desde el 2002 en Corrientes y Chaco (Proyecto Conservación de los Carnívoros del Nordeste Argentino), Cátedra de Fisiología Animal, INBIOSUR/UNS y Asociación Huellas.

*Recientemente en Santa Fe se generaron diversas propuestas interinstitucionales para la conservación de la especie (Centro de Rescate, Rehabilitación y Reubicación de Fauna “La Esmeralda”, Ministerio de la Producción de Santa Fe, UNL, CONICET, UBA).

*Desde 2002, se lleva a cabo en la ecorregión de Campos y Malezales (Corrientes, sur de Misiones) un proyecto de conservación de fauna que incluye el monitoreo continuo de especies mediante la participación de trabajadores rurales (Olmedo & Zuleta 2015; Zuleta et al. 2015).

Experiencias de reintroducción o erradicación: sí

No existen experiencias de reintroducción, sin embargo, se han rescatado, rehabilitado y liberado numerosos ejemplares en las provincias de Santa Fe, Córdoba, Corrientes y Entre Ríos, entre otros. La mayoría de estas experiencias fueron ejecutadas por el Centro de Rescate, Rehabilitación y Reubicación de Fauna “La Esmeralda” del Ministerio de la Producción de Santa Fe (Santa Fe); Centro de Recuperación de Especies del Bioparque Temaikén (Escobar, Buenos Aires), y Centro Aguará (Corrientes) junto a la Fundación Rewilding Argentina.

Valorización socioeconómica de la especie:

valor ecoturístico
valorización negativa

El aguará guazú es una especie icónica en algunas áreas protegidas y establecimientos dedicados al ecoturismo, donde se lo promociona como una de las posibles especies que pueden ser observadas (por ejemplo, en los Esteros del Iberá, Corrientes).

Existe además una valorización negativa y persecución en algunos parajes, basada en supersticiones y creencias locales, en las cuales se asocia al aguará guazú con la leyenda del lobizón.

En algunas localidades, se la considera una amenaza para las aves de corral y la ganadería, lo cual motiva su persecución y caza.

Rol ecológico / servicios ecosistémicos

Estudios sobre la ecología trófica en Chaco y Corrientes confirmaron que es un frecuente dispersor de semillas de plantas nativas (e.g. leguminosas, mirtáceas), tanto de los bordes de montes como de zonas abiertas (Iaconis et al. 2015). Es un importante dispersor de semillas de palmeras nativas, las que estructuran el ambiente *sabana* -parque en el norte de Argentina (Corrientes: *Syagrus ramanzoffiana* y *Butia yatay*; Chaco: *Syagrus ramanzoffiana* y *Copernicia alba*) (Soler et al. 2020).

Necesidades de investigación y conocimiento

A pesar de ser una especie carismática y amenazada, se han realizado muy pocos estudios de campo sobre las poblaciones silvestres de Argentina. En este sentido, urge profundizar los estudios de rango geográfico y abundancia poblacional y ocupación, comenzar a evaluar aspectos ecológicos básicos que abarquen estudios de densidad poblacional, uso de hábitat (naturales y antrópicos), ecología trófica, relaciones interespecíficas con otros carnívoros, área de acción y rol ecológico. Asimismo, es importante comenzar o profundizar estudios de comportamiento, genéticos y sanitarios, especialmente aquellos ligados al impacto de las enfermedades en sus poblaciones. También es importante comenzar a cuantificar los impactos antrópicos de la pérdida y fragmentación del hábitat y de los atropellamientos a lo largo de todo su rango geográfico. Resulta importante también desarrollar estudios de viabilidad poblacional incluyendo las necesidades de conectividad, principalmente en paisajes productivos (forestales, ganaderos y agrícolas), y estudios de percepción de la especie por pobladores locales y manejo de conflictos.

BIBLIOGRAFÍA

LITERATURA CITADA

Aguilar Zurita, A. I. 2020. Cambios en la cobertura/uso del suelo y degradación ambiental en la ecorregión Campos y Malezales: período 1986-2014. Tesis de Maestría en Manejo Ambiental. Universidad Maimónides. Buenos Aires, Argentina. 82 pp.

AGUIRRE, L. F., R. AGUAYO, J. A. BALDERRAMA, C. CORTEZ, T. TARIFA, & O. ROCHA. 2009. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Vice-Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos. La Paz, Bolivia.

ALEXANDER, K. A., & M. J. G. APPEL. 1994. African wild dogs (*Lycaon pictus*) endangered by a canine distemper epizootic among domestic dogs near the Masai Mara National Reserve, Kenya. *Journal of Wildlife Diseases* 30:481–485.

AMBONI, M. P. M. 2007. Dieta, disponibilidad de alimentar e padrao de movimentacao do lobo-guara, *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Nacional da Serra da Canastra. MG. Dissertacao de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

AZEVEDO, F. C. 2008. Área de vida e organizacao espacial de lobos-guara (*Chrysocyon brachyurus*) na regio do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Dissertacao de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

BAUNI, V. 2011. Determinación de áreas de alto valor de conservación para mamíferos en la ecorregión de Campos y Malezales, NE de Corrientes. Tesis de Licenciatura, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. 85 pp.

BECCACECI, M. D. 1992. The maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in Argentina. International study book for the maned wolf *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811) (B. Matern, editor). Frankfurt Zoological Garden, Frankfurt, Alemania.

CHEBEZ, J. C., & H. CASAÑAS. 2000. Áreas claves para la conservación de la biodiversidad de la provincia de Misiones, Argentina. Fauna Vertebrada. Puerto Iguazú. Informe Inédito para la Fundación Vida Silvestre Argentina.

COELHO, C. M., L. F. B. DE MELO, M.A.L. SABATO, E. M. V. MAGNI, A. HIRSCH, & R. J. YOUNG. 2008. Habitat use by wild maned wolves (*Chrysocyon brachyurus*) in a transition zone environment. *Journal of Mammalogy* 89(1):97–104.

DENAUPOLE, L. 2006. Presencia de aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en el Parque Nacional Copo. Informe inédito a APN-DRNO.

DESBIEZ, A., A. GONCALVES DA SILVA, K. TRAYLOR-HOLZER, R. C. DE PAULA, F. H. G. RODRIGUES, L. SOLER, & J. L. CARTES. 2008. Análisis de la viabilidad de la población y del hábitat. Maned Wolf Action Plan - Population and Habitat Viability Assessment - Plan de Acción para la Conservación del Aguará Guazú - Análisis de Viabilidad Poblacional y de Hábitat. (R. C. Paula, P. Medici & R. Gonçalves Morato, eds). Brasilia: ICMBIO.

DI BITETTI, M. S., Y. E. DI BLANCO, J. A. PEREIRA, A. PAVIOLO, & I. JIMÉNEZ PÉREZ. 2009. Time partitioning favors the coexistence of sympatric crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*) and pampas foxes (*Lycalopex gymnocercus*). *Journal of Mammalogy* 90:479–490.

DIETZ, J. M. 1985. *Chrysocyon brachyurus*. *Mammalian Species* 234:1–4.

EMMONS, L. H. 2012. The maned wolves of Noel Kempff Mercado National Park. *Smithsonian Contributions to Zoology* 639: 1–135.

FONTOURA-RODRIGUEZ, M. L., & E. EIZIRIK. 2014. Evolutionary and conservation genetics of the maned wolf. Capítulo 6. Ecology and Conservation of the Maned Wolf: Multidisciplinary Perspectives (A. Consorte-McCrea & E. Ferraz, eds). CRC Press, Florida.

FRANCO BERRIEL, M. R. 2005. Genetic Variability of the Maned Wolf (*Chrysocyon brachyurus*). Master Thesis in Biological Sciences, University of Amsterdam, Amsterdam.

GALLIARI, C., S. CIRIGNOLI, & N. HORLENT. 2004. La expansión de la geonemia del Aguará Guazú (*Chrysocyon brachyurus*) y su paradójica probabilidad de extinción local a corto plazo. I Congreso Nacional de Biodiversidad. Argentina.

GARCIA ESPONDA, C. M., A. A. ACOSTA, D. N. LOPONTE, & L. DE SANTIS. 2001. Registro de *Chrysocyon brachyurus* (Carnivora: Canidae) en contextos arqueológicos en el noreste de la provincia de Buenos Aires. *Mastozoología Neotropical* 8:159–163.

GONZÁLEZ, E. M., J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO, E. JURI, A. L. RODALES, G. BOTTO, & A. SOUTULLO. 2013. Mamíferos. Especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Vertebrados, moluscos continentales y plantas vasculares (A. Soutullo, C. Clavijo, & J. A. Martínez-Lanfranco, eds). Montevideo.

GONZÁLEZ CICCIA, P., G. DELFINO, & V. GOMEZ VALENCIA. 2012. Maned wolf conservation in Mar Chiquita Lagoon, Argentina. IVth International Wildlife Management Congress, Durban, South Africa.

GUIDA JOHNSON, B., & G. A. ZULETA. 2013. Land-use land-cover change and ecosystem loss in the Espinal ecoregion, Argentina. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 181:31–40.

GUISCAFRE, A. N. 2020. Extinción de mamíferos en sistemas agropecuarios de Mesopotamia: implicancias para la conservación y la restauración ecológica. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas. Universidad Maimónides. Buenos Aires, Argentina. 56 pp.

GUISCAFRE, A. N., & G. A. ZULETA. 2018. Extinción de mamíferos en la Cuenca Media-Baja del Río Uruguay, Argentina: implicancias para restauración y conservación. Jornadas sobre Biodiversidad en el corredor del Río Uruguay, Comisión Administradora del Río Uruguay (C.A.R.U.), Paysandú, Uruguay.

GUISCAFRÉ, A. N., & G. A. ZULETA. 2019. Extinción de mamíferos en sistemas agropecuarios de Mesopotamia: implicancias para la restauración y conservación. 32^a Jornadas Argentinas de Mastozoología. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

HARO, J. G., R. M. TORRES, & M. A. BISTONI. 2001. Presencia del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en el sistema de humedales de la Laguna Mar Chiquita, Bañados del Río Dulce. Facena 17:95–98.

IACONIS, K. M., L. SOLER, & M. J. PALACIOS GONZÁLEZ. 2015. Palmeras nativas en la dieta de carnívoros silvestres: análisis preliminar de su rol como dispersores. XXXV Jornadas Argentinas de Botánica, Salta. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 50 (Supl.): 118–119.

IEZZI, M. E., C. DE ANGELO, & M. S. DI BITETTI. 2020. Tree plantations replacing natural grasslands in high biodiversity areas: how do they affect the mammal assemblage?. Forest Ecology and Management 473:118303.

IUCN Standards and Petitions Committee. 2019. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.

KIH, M. P. 2020. Análisis de los conflictos con carnívoros silvestres en el Chaco Húmedo. Tesina para optar al grado Licenciada en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Sur. 49 pp.

LACY, R. C., P. S. MILLER, & K. TRAYLOR-HOLZER. 2015. Vortex 10 User's Manual. 15 April 2015 update. IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group, and Chicago Zoological Society, Apple Valley, Minnesota, EEUU.

MAIA, O. B., & A. M. G. GOUVEIA. 2002. Birth and mortality of maned wolves *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811) in captivity. Brazilian Journal of Biology 62:25–32.

MANNISE N., M. COSSE, S. GONZÁLEZ, L. H. EMMONS, J. M. BARBANTI DUARTE, M. D. BECCACECI, & J. E. MALDONADO. 2017. Maned wolves retain moderate levels of genetic diversity and gene flow despite drastic habitat fragmentation. Endangered Species Research 34:449–462.

MASSARA, R. L., A. M. O. PASCHOAL, & A. G. CHIARELLO. 2015. Gastrointestinal parasites of maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*, Illiger 1815) in a suburban area in southeastern Brazil. Brazilian Journal of Biology, 75(3):643–649.

MAY JUNIOR, J. A., N. SONGSASEN, F. A. CAVALCANTI, J. P. SANTOS, R. C. PAULA, F. H. G. RODRIGUES, M. D. RODDEN, & D. E. WILDT. 2009. Hematology and Blood Chemistry Parameters Differ in free-ranging Maned Wolves (*Chrysocyon Brachyurus*) Living in The Serra Da Canastra National Park versus adjacent farmlands, Brazil. Journal of Wildlife Diseases 45:81–90.

MIATELLO, R., & V. COBOS. 2008. Nuevos aportes sobre la distribución del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*, Carnivora: Canidae) en las provincias de Córdoba y Santiago del Estero, Argentina. Mastozoología Neotropical 15:209–213.

MICHELSON, A. 2005. Predicción de la aptitud de hábitat para aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en un paisaje antropizado del NE de Corrientes, Argentina. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

OLMEDO, G. M., & G. A. ZULETA. 2015. Plan Integral de Manejo de Biodiversidad en Plantaciones Forestales: Programa de Monitoreo Participativo de Fauna. Informe Técnico N° 9. 30 pp.

OROZCO, M. M., L. MICCIO, G. F. ENRIQUEZ, F. IRIBARREN, & R. E. GÜRTLER. 2014. Serologic evidence of canine parvovirus in domestic dogs, wild carnivores and marsupials in the Argentinean Chaco. Journal of Zoo and Wildlife Medicine 45:555–563.

OROZCO, M. M., P. GONZÁLEZ CICCIA, & L. SOLER. 2015. El Aguará Guazú en la Argentina. Lecciones aprendidas y recomendaciones para su conservación. Vazquez Mazzini Ed.

OROZCO, M. M., L. SOLER, P. GONZÁLEZ CICCIA, A. PAUTASSO, A. SENSEVY, & A. SCIABARASI. 2017. Atropellamientos en rutas de la Argentina: una creciente amenaza para el aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*). XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología, Bahía Blanca, Argentina.

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

PAULA, R. C. 2016. Adequabilidade ambiental dos biomas brasileiros à ocorrência do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e efeitos da composição da paisagem em sua ecologia espacial, atividade e movimentação. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PAULA, R. C., P. MEDICI, & R. G. MORATO. 2008. Plano de ação para a conservação do Lobo-guará: análise de viabilidade populacional e de habitat. Edições IBAMA, Brasília, Brazil.

PAULA, R. C., & A. DESBIEZ. 2014. Population Viability Analysis. Capítulo 2. Ecology and Conservation of the Maned Wolf: Multidisciplinary Perspectives (A. Consorte McCrea & E. Ferraz (eds). CRC Press, Florida.

PAULA, R. C., & K. DEMATTEO. 2015. *Chrysocyon brachyurus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4819A88135664.

PAULA, R. C., F. H. G. RODRIGUES, D. QUEIROLO, R. PINTO SILVA JORGE, F. GEMESIO LEMOS, & L. DE ALMEIDA RODRIGUES. 2018. *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815) En: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos. Brasília: ICMBio. p. 314-320.

PAULUCCI, J. 2018. El ensamble de carnívoros medianos y pequeños de la Reserva de Recursos La Fidelidad (Chaco): estado poblacional y su relación con variables ambientales. Tesis Licenciatura, Universidad Nacional de Córdoba. 63 pp.

PAUTASSO, A. A. (Ed.). 2009. Estado de conocimiento y conservación del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la provincia de Santa Fe, Argentina. Revista Biológica Nro. 11, edición especial, Revista de Conservación del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino”, Santa Fe.

PREVOSTI, F. J., M. BONOMO, & E. P. TONI. 2004. La distribución de *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811) (Mammalia: Carnivora: Canidae) durante el holoceno en la Argentina: implicancias paleoambientales. *Mastozoología Neotropical* 11:27–43.

QUEIROLO, D., J. R. MOREIRA, L. SOLER, L. EMMONS, F. H.G. RODRIGUES, A. PAUTASSO, J. CARTES, & V. SALVATORI. 2011. Historical and current range of the Near Threatened maned wolf *Chrysocyon brachyurus* in South America. *Oryx* 45:296–303.

QUIROGA, V. A. 2013. Ecología y Conservación del yaguararé (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*) en el Chaco semiárido argentino: su relación con la disponibilidad de presas y la presencia humana en la región. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba. 216 pp.

QUIROGA, V. A. 2018. Monitoreo de yaguararé y otros mamíferos de alto valor de conservación en Parque Nacional El Impenetrable y corredores de conservación. Informe inédito. Administración de Parques Nacionales, Argentina. 40 pp.

RAIMONDI, V., M. PIEDRABUENA, & P. MIROL. 2015. Patrones de diversidad genética y estructura poblacional de aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la Argentina. Capítulo 5. El aguará guazú *Chrysocyon brachyurus* en Argentina. Lecciones aprendidas y recomendaciones para su conservación (M. M. Orozco, P. González Ciccía & L. Soler, eds). 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

RICHARD, E., A. GIRAUDO, & C. ABDALA. 1999. Confirmación de la presencia de Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en Santiago del Estero, Argentina. *Acta Zoológica Lilloana* 45:155–156.

RODRIGUES, F. H. G. 2002. Biología e conservação do lobo guará na Estacao Ecológica de Águas Emendadas. Tesis doctoral. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. Brasil.

SALDÍVAR, S. ET AL. 2017. Los Mamíferos Amenazados del Paraguay. Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción (S. Saldívar., V. Rojas, & D. Giménez, eds.). Asociación Paraguaya de Mastozoología y Secretaría del Ambiente. Editorial CREATIO, Asunción.

SALVATORI, V. ET AL. 2004. Estimating presence of maned wolf in Northern Argentina from local knowledge: preliminary results. Memorias del VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonia y Latinoamérica, 5 – 10 Septiembre 2004, Iquitos – Perú.

SOLER, L., ET AL. 2005. Problems and recommendations for the conservation of Maned wolf in Argentina. Results from the First Workshop of *Chrysocyon brachyurus* in Argentina and surrounding countries: conservation in situ and ex situ. *Endangered Species Update* 22:1–9.

SOLER, L., ET AL. 2011. Uso de hábitat, home range, patrón de actividad y dieta del Aguará guazú, *Chrysocyon brachyurus*, en un paisaje fragmentado del Nordeste argentino. X CONGRESO DE LA Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM). Fuengirola (Málaga).

SOLER, L. 2009a. Aspectos ecológicos y perspectivas de conservación de *Chrysocyon brachyurus* en Argentina. Tesis Magister en Biología. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur.

SOLER, L. 2009b. Presencia del aguará guazú y conocimiento de los pobladores en las provincias de Chaco y Corrientes: resultados preliminares. Estado de conocimiento y conservación del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la Provincia de Santa Fe, Argentina. Plan de Acción para la Conservación del Aguará guazú en Santa Fe – Versión 01. (A. A. Pautasso, ed.). Biológica. Edición Especial, Santa Fe.

SOLER, L., M. OROZCO, N. CARUSO, P. GONZALEZ CICCIA, & A. PAUTASSO. 2015a. Algunos aspectos sobre la biología, ecología y comportamiento del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la Argentina. El Aguará Guazú en Argentina. Lecciones aprendidas y recomendaciones para su conservación Vazquez Mazzini Ed.

SOLER, L., OROZCO M. & A. PAUTASSO. 2015b. La relación entre el aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) y los pobladores rurales en la Argentina. Pp: 87-96 En El Aguará Guazú en la Argentina. Lecciones aprendidas y recomendaciones para su conservación. Vazquez Mazzini Ed.

SOLER, L., M. M. OROZCO, & P. RODRÍGUEZ. 2017. Registro de un individuo de aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en el noroeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología, Bahía Blanca, Argentina.

SOLER, L., K. IACONIS, & E. CASANAVE. 2020. Cánidos silvestres y flora nativa: interacciones necesarias para la conectividad ambiental en el norte argentino. 5° Encuentro de la Red de viveros de plantas nativas: “Promoviendo Estrategias de Colaboración entre las Áreas Protegidas y la Red de Viveros de Plantas Nativas”.

SONGSASEN, N., & M. D. RODDEN. 2010. The role of the Species Survival Plan in Maned wolf *Chrysocyon brachyurus* conservation. *International Zoo Yearbook* 44:136–148.

SPERCOSKI, K. M., ET AL. 2012. Adrenal activity in maned wolves is higher on farmlands and park boundaries than within protected areas. *General and Comparative Endocrinology* 179:232–240.

TIMM, S. F., ET AL. 2009. A suspected canine distemper epidemic as the cause of a catastrophic decline in Santa Catalina Island foxes (*Urocyon littoralis catalinae*). *Journal of Wildlife Diseases* 45:333–343.

Zuleta, G. A., & A. N. Guiscafré. 2019. La escala importa: ¿por qué re-categorizar la vulnerabilidad de Aguará Guazú (*Chrysocyon brachyurus*)? Implicancias para la gobernanza ambiental en Mesopotamia. XXXII Jornadas Argentinas de Mastozoología, Pto. Madryn.

ZULETA, G. A., O. GAUTO, D. VARELA, C. DE ANGELO, B. GUIDA JOHNSON, D. LORÁN, C. ESCARTÍN, N. VILLALBA, S. CIRIGNOLI, G. M. OLMEDO, J. MARTÍNEZ, & A. AGUILAR ZURITA. 2015. Evaluaciones Ambientales Estratégicas y Programa de Monitoreo de la Biodiversidad en las Regiones de Mesopotamia y Delta del Paraná. Informe Final. Consorcio Univ. Maimónides - Univ. Nac. de Misiones - CONICET. Argentina.

AUTORES Y COLABORADORES

AUTORES

Cirignoli, Sebastián	Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina
Di Bitetti, Mario S.	Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales (FACFOR-UNaM) y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina
Giraudó, Alejandro R.	Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de Tetrápodos, Instituto Nacional de Limnología (INALI), Universidad Nacional del Litoral - CONICET, Santa Fe, Santa Fe, Argentina
Guiscafré, Agustín N.	Departamento de Ecología y Ciencias Ambientales (DECA), Universidad Maimónides (UMAI), CABA, Argentina
Iaconis, Karina	Huellas - Asociación para el Estudio y la Conservación de la Biodiversidad, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina
Quiroga, Verónica A.	Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA - CONICET), Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba - Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Córdoba, Argentina
Soler, Lucía	Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, 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

Zuleta, Gustavo A.

Departamento de Ecología y Ciencias Ambientales
(DECA), Universidad Maimónides (UMAI), CABA, Ar-
gentina

COLABORADORES

Pautasso, Andres

Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino
Ameghino, Santa Fe, Santa Fe, Argentina