

# REVISIÓN DE LA SITUACIÓN DEL OSO HORMIGUERO GIGANTE (*MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA*) EN LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA: ESTADO DE CONOCIMIENTO ACTUAL Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ADOPTADAS Y PROPUESTAS

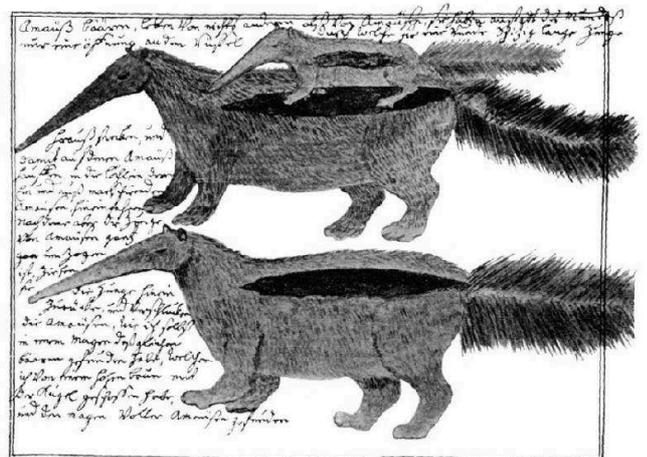
ANDRÉS A. PAUTASSO <sup>(1)</sup>, GUILLERMO PÉREZ JIMENO <sup>(2)</sup>, VANINA B. RAIMONDI <sup>(3)</sup> Y CELESTE MEDRANO <sup>(4)</sup>

- 1) Área Zoología de Vertebrados, Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino", Primera Junta 2859, CP 3000, Santa Fe, e-mail: andrespautasso@yahoo.com.ar  
 2) Asesor científico, Proyecto de conservación oso hormiguero gigante ARTIS ZOO, Holanda - Zoo F. Varela, Argentina  
 3) Becaria CONICET. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" División Zoología de Vertebrados, Laboratorio de Herramientas Moleculares, Capital Federal, e-mail: licenbio2@gmail.com  
 4) Becaria CONICET, Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, e-mail: celestazo@hotmail.com

El oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) es una de las especies más amenazadas de Argentina. En este artículo se revisan los antecedentes históricos y actuales de esta especie en la provincia de Santa Fe. Se incluyen todos los registros publicados y novedosos. El análisis de los mismos permitió identificar a grandes rasgos amenazas directas e indirectas, tanto confirmadas como potenciales. Finalmente basados en esta revisión se categoriza a la especie regionalmente y de manera preliminar, y se incluye un listado de sugerencias de acción para fortalecer su conservación.

Martín Dobrizhoffer en 1783, en "La historia de los Abipones", escribió unas de las primeras líneas sobre el oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*). Por el valor testimonial de esta fuente aquí se cita textualmente: "El oso hormiguero es un animal digno de vista y risa. En guaraní se llama Tamanduá, Yogui y Nurumí, en español oso hormiguero, en abipón finalmente Heteyrei. Tiene su nombre de las hormigas, su alimento. Hay que saber, sin embargo, que él no come indistintamente todas las hormigas junto con sus huevos sino solo las que los Guaraníes llaman Cupís. En carencia de éstas, se satisface con gusanitos, insectos voladores, miel y carne desmenuzada. Es tan grueso como un chancho pero más largo y más grande. Su cabeza no está en ninguna relación con el cuerpo restante. Una pequeña hendidura angosta colocada en su larga trompa forma su boca, dentro de la cual hay escondida una lengua negruzca, tersa y aún más delgada que una pluma [de ganso] de escribir, pero de más de veinte pulgadas de largo. Mete la lengua en los hormigueros excava con sus uñas y la retira recién cuando está llena de hormigas y de huevos que él devora. Tiene pequeños ojos negros, orejas medianas y casi redondas, un cuero negruzco y casi motoso. En la terminación de las manos sobresalen cuatro uñas corvas de las cuales las del centro son durísimas y de un largo de alrededor de tres pulgadas. El oso hormiguero necesita indispensablemente estas armas para cavar y remover la tierra bajo la cual están escondidos los hormigueros. Las patas posteriores tienen un largo de cinco pulgadas y se hallan provistas de otras tantas uñas con las cuales al caminar imitan pisadas de un muchacho. Los pelos de su cola son cerdas

enhiestas, más largas que una crin de caballo y tan largos como su cuerpo entero. La cola es tan ancha que el oso, al dormir, se cubre por completo con ella extendiéndola cual un espantamosca o abanico y dirigiéndola contra la cabeza, se protege no solo contra el frío sino también contra la lluvia, más o menos como nuestras ardillas suelen cubrirse con su cola doblada. Este animal no puede correr por mucho tiempo de modo que no solo cualquier jinete sino también todo peatón puede cazarlo fácilmente. Los Indios comen de su carne pero no con gran placer. El tiene en lo demás fuerzas gigantes. Atacado por el tigre, lo recibe bien sea sentado, o bien, echado de espalda con los brazos abiertos y lo ahoga como yo [poco] antes he dicho. Los osos hormigueros jóvenes se amansan pronto en las reducciones indias pero es raro que se vea alguno porque se alimentan solo de



Osos hormigueros gigantes pintados por el jesuita Florián Paucke

hormigas que hay que juntar trabajosamente. Por este motivo he rechazado el hormiguero que me han ofrecido los indios. Estos cazan anualmente inúmeros de ellos” (Dobrizhoffer, 1967:341-342).

#### El registro antiguo en la provincia de Santa Fe

Además del profuso párrafo que Martín Dobrizhoffer le dedica al oso hormiguero en territorio de la actual Reconquista (depto. General Obligado) lo indica también en otros: “de mañana, las mujeres abiponas tienen el trabajo de arreglar el cabello de sus maridos, trenzándolo y atándolo, y peinan los mechones de los niños con una cola de oso hormiguero a modo de peine” (Dobrizhoffer, 1968: 29).

Por otro lado en la recopilación de Furlong (1938) sobre los escritos del jesuita Florián Paucke para la zona de San Javier (depto. San Javier) dice “El color del animal es pardo con dos bandas negras que corren por ambos lados desde la espalda hasta la cola, poblada de pelos muy largos recios a manera de cerdas. Con esos pelos los indios hacen una especie de pincel de dos pulgadas, con el cual se peinan la cabeza o mejor dicho se la cepillan. ... encontró en una ocasión el Padre Baucke a una osa hormiguera con su cría sobre la espalda. Eran dos ositos muertos y quemados probablemente porque no se pudieron salvar del campo que los indios incendiaron; los indios que acompañaban al Padre consumieron muy pronto a la cría. ...

Mientras estaban junto al fuego con sus estómagos hambrientos, llegó un indio que de la reducción de San Javier venía a visitar a los suyos. Precisamente ese día había cazado un oso hormiguero, cuya carne llevaba colgada por uno y otro lado del caballo. Con gusto dio el indio parte de su caza a los hambrientos... [En San Javier, el Padre F. Baucke; pag. 62]

Los datos aportados por los Padres Jesuitas Paucke y Dobrizhoffer son las primeras y únicas informaciones del siglo XVIII. Otro dato, se encontró revisando el trabajo realizado por Alemán (1997) cuando rememora las invasiones de los malones en 1875 hacia la Colonia Malabrigo (actual ciudad de Malabrigo, depto. General Obligado). En una campaña para rescatar a los cautivos, los integrantes de la misma para sobrevivir, debieron valerse “cazando animales de esa riquísima variedad hoy casi desaparecida: aves de laguna y corredoras, mandas de gamas y ciervos, tigres, osos hormigueros, jabalíes y gran bestia”.

En resumen, se entiende que para mediados y fines de 1700 cuando la región del Gran Chaco había sido poco explorada, el oso hormiguero gigante era relativamente común (“cazan anualmente inúmeros de ellos” según Dobrizhoffer), los aborígenes le daban caza para usar diversas partes de sus despojos, además de consumir su carne, y el uso como mascota también parece haber sido usual. En cuanto a su distribución, se per-

**Oso hormiguero (foto: A. Pautasso)**



**Tabla 1.** Localidades de registro de oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) en la provincia de Santa Fe. Se incluyen solo aquellas entrevistas donde el entrevistado ha indicado con fecha aproximada y lugar preciso la observación de un individuo.

N°	Año	Localidad	Tipo	Fuente
1	1933	Estancia El Orden, 75 km N de Tostado (9 de Julio) 28°38'S, 61°31'O	Captura	1
2	1945	Norte de Tostado (9 de Julio)	Caza	2
3	Fines de 1980	Estancia Florida Norte, 16 km NE de Logroño (9 de Julio) 29°22'S, 61°48'O	Caza	1
4	1999	Pozo Borrado (9 de Julio) 29°00'S, 61°40'W	Entrevista	1
5	2004	Zona rural de Villa Minetti (9 de Julio) no loc	Entrevista	1
6	2004	Estancia Ferrero (General Obligado) 28°12'S, 59°33'O	Entrevista	1
7	2004	Estancia La Isabel (General Obligado) 28°12'S, 59°22'O	Entrevista	1
8	2004	Estancia Santa María (General Obligado) 28°01'S, 59°40'O	Captura	1 y 3
9	2006	Estancia Las Aves, 45 km al Oeste de Calchaquí (Vera) 29°47'S, 60°28'O	Entrevista	3
10	2005	RP 95, Pozo Borrado (9 de Julio) 29°00'S, 61°40'O	Captura	3
11	2005	Km 911, Cañada de las Víboras (9 de Julio) 28°05'S, 61°12'O	Entrevista	3
12	2008	Villa Guillermina (General Obligado) 28°15'S, 59°27'O	Entrevista	1
13	2008	Villa Ocampo, zona rural (General Obligado) 28° 22'S, 59°25'O	Entrevista	1

1) Pautasso (2008) - 2) Giai (1945) - 3) Pérez Jimeno y Llarín Amaya (2007)

cibe que ha sido amplia en la época ya que al menos se conocía que llegaba hasta la región del Espinal en San Javier, donde Paucke misionaba, y donde, según sus crónicas, debería haber sido bastante usual encontrarlo y aprovecharlo cuando necesitaban avituallamiento. El hecho de no encontrar datos de la época en el noroeste provincial es por la ausencia de misiones y por ende la falta del espíritu jesuita de anotar y describir la historia natural de la región.

Aunque son escasos los datos, lo aportado por Alemán (1997) es interesante pues plasma que con colonias de criollos en el nordeste de Santa Fe, a fines de 1800, el oso hormiguero podía ser encontrado aun y formar parte de una comida “de emergencia”.

### En la actualidad

Hace poco tiempo, la región que pocos datos tenía, el noroeste de la provincia, fue reconocida por el hallazgo de un registro que data del año 1933. Se trata de un oso juvenil que fue capturado al norte de Tostado (depto. 9 de Julio) por Andrés Gaspar Giai. Éste naturalista, luego muy conocido, frecuentaba en su juventud el Colegio San José de la ciudad de Esperanza (depto. Las Colonias), institución donde cimentó junto a los curas del colegio un museo con valioso material de fauna del noroeste. El animal, fue criado en el colegio y según la historia transmitida de boca en boca debió ser sacrificado de adulto por haberse puesto agresivo con los estudiantes. Hoy el ejemplar se conserva taxidermizado en ese museo con el número MCSJ 3.3.233 (Pautasso, 2008).

Posteriormente, Andrés Giai en 1945 emprende un viaje de campaña por el departamento 9 de Julio y estando cerca de Santiago del Estero observa cómo de los bosques se están extrayendo los quebrachos colorados. Un fragmento de sus notas indica: “*me dice el carrero que los pecaríes y osos hormigueros cruzan para Santiago*” y seguido plasma un relato, en el que comenta el enfrentamiento de una osa con cría y cuatro perros “*Me relata que una osa con cría vendió cara su vida en pelea con cuatro perros; mató tres de ellos y al cuarto sujetó en potente*

*abrazo contra su cuerpo, largándolo malherido cuando el hombre la ultimó con su cuchillo*” (Giai, 1950).

Es llamativo que después de los grandes aportes que los jesuitas dejaron sobre los osos de Santa Fe hayan pasado unos 150 años hasta que aparezca sólo el relato de Giai. Esta ausencia de información que se continuó hasta los años 2007 y 2008, trajo como consecuencia la presunción de su extinción del territorio provincial. Trabajos amplios de escala nacional o incluso regionales tratan esta situación: por ejemplo Chebez (1994) lo consideró extinguido, al igual que de la Peña (1997), Parera (2002) y Vizcaíno y col. (2006). Sólo la lista de mamíferos de Santa Fe realizada por



**MCSJ 3.3.233, ejemplar de *Myrmecophaga tridactyla* colectado en el norte de Tostado por Andrés Gaspar Giai en la década de 1930 (foto: A. Pautasso)**

Moggia (1997) lo siguió considerando como parte de la fauna actual de la provincia.

Las referencias actuales que indican y prueban su presencia en territorio de Santa Fe fueron indicadas recientemente por Pérez Jimeno y Llarín Amaya (2007) y Pautasso (2008), esta información fue usada luego para indicar, en obras más amplias, su extensión de presencia actual en el norte provincial (Chebez y Cirignoli, 2008).

Se considera aquí que el oso hormiguero no se habría extinguido en un período y recolonizado recientemente la provincia, sino que las declaraciones de extinción se basaron en la ausencia de información reciente.

En las **tablas 1 y 2** se compilan todos los registros recientes de los que se tiene conocimiento desde 1930 a abril de 2009. Algunos de ellos fueron publicados (**tabla 1**), y el 35 % del total son por primera vez indicados en este artículo (**tabla 2**).

Es importante resaltar la escasez de registros ya que totalizan tan solo 20. De ellos el 85 % son de los últimos 10 años y se los podría considerar actuales.

En la **figura 1** se evidencia que los departamentos 9 de Julio, Vera y General Obligado poseen datos concretos (huellas, capturas, observaciones directas), pero es interesante destacar que hay un predominio de registros poco contrastables, como lo son las entrevistas. Más aun, Pérez Jimeno y Llarín Amaya (2007) indican una entrevista a un poblador que no vio al oso hormiguero sino sus rastros.

Aquí se considera que es necesario un esfuerzo de campo adicional sobre algunas áreas como las del sudeste del departamento Vera y nordeste de San Cristóbal que solo poseen registros de dos entrevistas. Se indica esto porque los pobladores rurales suelen llamar al oso melero o tamandú (*Tamandua tetradactyla*) también *oso hormiguero*, y esto puede influir en ob-

tener un buen dato. Se debe hacer foco en la descripción del animal, con dos rasgos salientes del oso melero como “el chaleco negro” y su característica de trepar a los árboles (Pautasso, 2008).

Existen grandes áreas de su extensión de presencia histórica de las cuales no se poseen datos recientes. Dichos territorios sufrieron grandes modificaciones fisonómicas y ambientales, por lo que se considera que habría sido ya extirpado de una amplia área, principalmente del departamento San Javier. Paralelamente se encontró que, al menos, en un área del centro de los Bajos Submeridionales esta especie no fue encontrada en 12 años de entrevistas y muestreos de campo (Pautasso y col. 2005), pese a la buena disponibilidad de hábitat (recursos alimenticios + sabanas, pastizales e isletas de monte). Aquí pudieron haber tenido una gran influencia las inundaciones prolongadas que fueron más importantes desde la década de 1960. Por otro lado en el área del Sitio Ramsar Jaaukanigás, Giraud y Moggia (2008) no lo indican, a pesar de conocerse también unos 10 años de muestreos en el área.

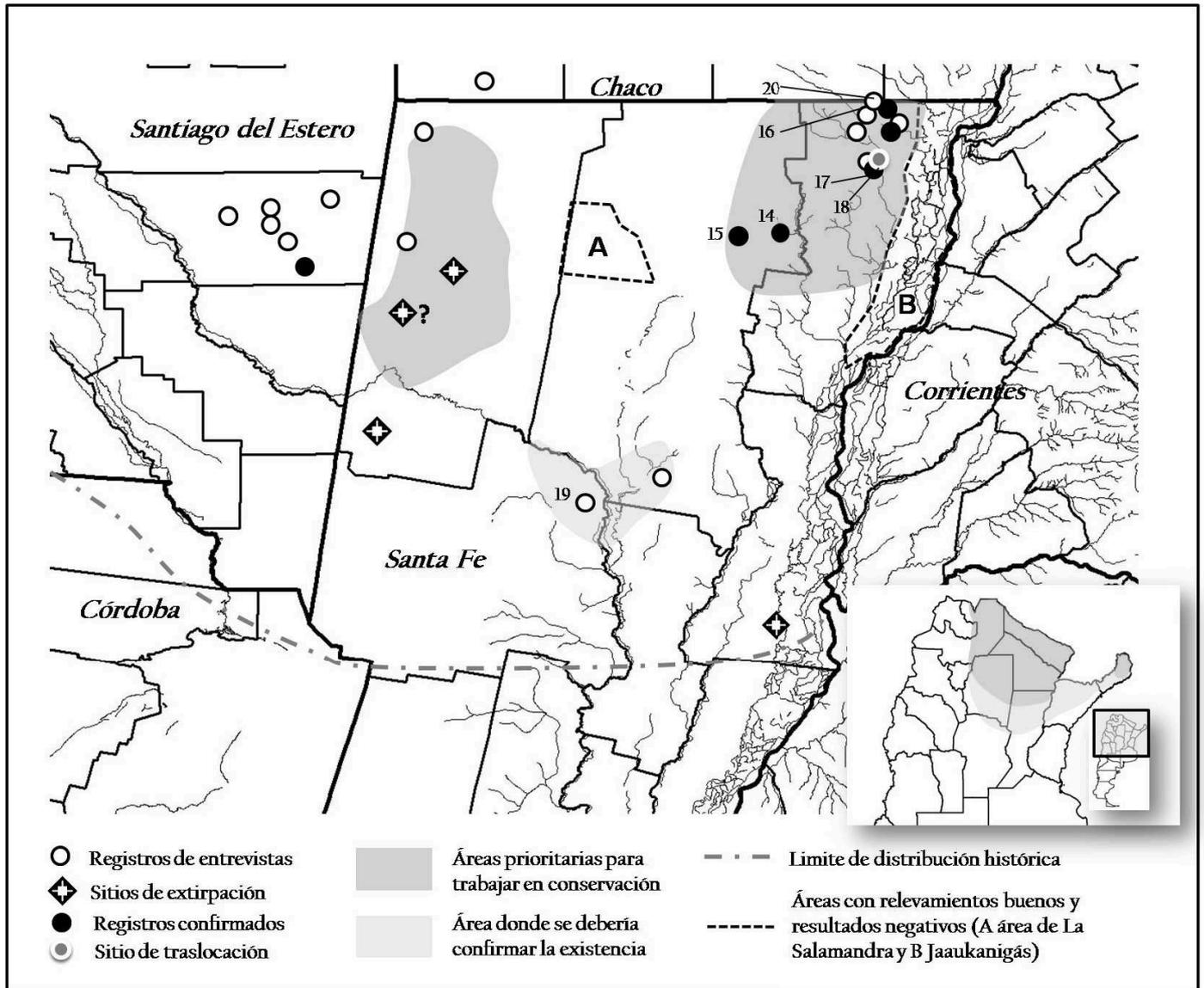
Si bien la ausencia de datos en algunas áreas no indicaría necesariamente la no existencia de la especie, sí podrían ser zonas subóptimas, ya que contrastan bien con evaluaciones en otras zonas cercanas como el norte de la Cuña Boscosa.

Sobre la historia natural de la especie en la provincia es muy pobre el conocimiento. Mientras para el noroeste de Santa Fe no se conocen datos buenos de hábitat, para el norte de la cuña boscosa se han encontrado rastros recientes donde los animales usan blanquizales, quebrachales, pajonales de paja colorada y espartillares, y márgenes de las isletas de monte alto (Pautasso, Raimondi y Fandiño, datos no publicados).

En resumen se conoce que la distribución actual de la especie al menos es confirmada para sectores del norte de la Cuña Boscosa y su límite con Bajos Submeridionales, área donde ingresa al menos marginalmen-

**Tabla 2.** Registros novedosos de oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) en la provincia de Santa Fe.

N°	Fecha	Localidad	Tipo	Observaciones	Fuente
14	Jun 2001	Norte de Tartagal (Vera)	Observación	Un ejemplar observado cruzando la ruta	Lic. Gisela Schauburg
15	7 feb 2009	Camino a Las Leonas, Intiyaco (Vera)	Captura	Individuo capturado por poblador (ver situación en el texto)	Larriera, Mosso y Biasatti.
16	May 2009	Nordeste de Villa Guillermina (General Obligado)	Entrevista	Individuo observado por poblador en diciembre de 2008	Entrevista realizada por Juan. M. Mastropaolo
17	10 abr 2009	16 km sur de Villa Guillermina (General Obligado)	Traslación	Individuo recuperado y trasladado al sitio	Larriera, Biasatti, Moggia, Mosso, Pautasso, Raimondi, Fandiño y Werner
18	9 abr 2009	16 km sur de Villa Guillermina (General Obligado)	Huellas y fecas	Registro de huellas en un blanquizal y en un quebrachal. Fecas en el interior de un quebrachal	Pautasso, Raimondi y Fandiño
19	Jun 2008	Alrededores de Estancia Los Molles (San Cristóbal)	Entrevista	Un cazador indica la presencia de la especie, con una buena descripción	Encuestado por Juan M. Mastropaolo
20	24 abr 2009	Paralelo 28° norte de Villa Guillermina (General Obligado) 28°00'15"S, 59°31'40,5"O	Entrevista	Observación de un individuo en febrero de 2009 aprox. Encuentros no frecuentes que se continúan en Chaco	Encuestados por Eduardo Mosso, Juan Carlos Rozzatti y Liliana Moggia



te. Los reportes del noroeste son para la transición del Chaco Seco con los Bajos Submeridionales (áreas más drenadas) y para zonas de quebrachales actualmente muy fragmentados. La conexión entre la Cuña y el Chaco Seco no es bien conocida por la ausencia de datos en una porción central de los Bajos Submeridionales. Finalmente su dispersión al sur solo es sugerida por dos entrevistas positivas, sitio que se considera que por su valor en conservación (extenderían unos 150 a 200 km al sur la distribución confirmada) debería ser foco de algún esfuerzo por confirmar efectivamente la existencia de una población.

#### Identificación de amenazas

El recuento de registros recientes de osos santafesinos indica que están sometidos a la caza, la captura viva, el ataque de perros domésticos y la alteración del hábitat. Existen, además, dos potenciales factores de amenaza no confirmados en Santa Fe pero que repercuten en otras poblaciones (principalmente identificadas en Brasil), y son las colisiones con vehículos en rutas y fuego en pastizales. Se postula además otra amenaza potencial que afecta al menos a buena parte de la fauna de mamíferos del norte de Santa Fe y son

las inundaciones extraordinarias. En la tabla 3 se exponen las amenazas y se las ponderiza con tres escalas de potencial impacto: alto, medio o bajo (todas ellas consensuadas entre los autores). Se hizo una aproximación también para determinar cuáles son los principales factores que motivan a esas amenazas directas y desarrollándose a continuación (un resumen se encuentra en la tabla 4).

Muchas amenazas están vinculadas con la **intensificación ganadera**, que se produjo en los últimos años en el norte santafesino. Esto se traduce en una mayor presión sobre el ambiente (quema de pastizales, aumento de presencia de perros y personas, y apertura de nuevas rutas). Las principales amenazas generadas aquí son la caza y el ataque de perros. Bien es sabido que el perro doméstico, muy usado en la ganadería extensiva, es un gran predador de fauna silvestre. Los osos hormigueros son particularmente susceptibles, y a pesar de que se valen de sus poderosas garras, suelen morir o sufrir graves heridas en las contiendas. Es casi inevitable que de cruzarse en el mismo sitio un oso hormiguero con perros, éstos últimos tiendan a atacarlo. La caza y captura viva es más intensa con la mayor presencia de personas. En esto influye la intención de

**Tabla 3.** Amenazas directas identificadas para el oso hormiguero gigante en Santa Fe, Argentina

Amenaza	Tipo	Impacto
Captura viva	Confirmada	Alto
Ataque de perros	Confirmada	Alto
Caza	Confirmada	Medio
Reemplazo de hábitat	Confirmada	Alto
Fragmentación de hábitat	Confirmada	Alto
Accidentes con máquinas agrícolas	Confirmada	¿Bajo?
Colisiones con vehículos	Potencial	¿Bajo?
Quema de pastizales	Potencial	¿Bajo?
Inundaciones	Potencial	¿Bajo?

mantenerlo como mascota, o bien la captura temporal por su aspecto curioso (como un caso presentado en Pautasso, 2008). Existe además de ello un real temor a la especie por parte de algunos pobladores. Uno de los autores (Pérez Jimeno, datos no publicados) mediante entrevistas ha encontrado que en Formosa un poblador intentó matar un oso adulto atándolo al caballo y arrastrándolo al galope, esta situación había sido desencadenada por la presunción de que el animal era peligroso. Este temor ha sido encontrado también en el nordeste de Villa Guillermina (depto. General Obligado), provincia de Santa Fe (Mosso, Rozzatti y Moggia, datos no publicados).

Otro problema potencial de la intensificación ganadera son las canalizaciones de los Bajos Submeridionales, realizadas a tal efecto. Esto podría tener especial foco en la Línea Paraná. Se trata de un canal de oeste a este bajo el paralelo 28° que colecta agua de canales del sur de Chaco. El canal culmina en el cauce del Arroyo Los Amores, que desagua en el Paraná. Son bien conocidas por los pobladores las inundaciones espontáneas que se producen con la derivación de aguas por el canal, desbordando el arroyo de manera imprevista. Este impacto no es conocido para el oso hormiguero, pero debería ser evaluado por ser en la región de la cuenca del Arroyo Los Amores donde se conocen los registros confirmados de osos del norte de la Cuña Boscosa.

De igual manera la pavimentación de rutas de calzada natural y apertura de nuevas en zonas naturales, es una amenaza latente y ha sido postulada como una amenaza directa para la fauna del Chaco Santafesino (Pautasso y col. 2005).

Mientras estas situaciones se dan con la cación ganadera, el avance de agricultura en regiones del Chaco Seco y partes de la Cuña Boscosa, ha do a esta especie de áreas naturales. Este factor mueve las mismas amenazas antes citadas, como así también los accidentes con máquinas agrícolas. Un caso saliente fue el ejemplar MFA-ZV-M 692 (coción del Museo Prov. de Cs. Nat. Florentino hino), un macho juvenil procedente de Bandera

to. Belgrano) Santiago del Estero, que murió el 12 de agosto de 2003. Aún era portado en el dorso de su madre que fue ultimada sin intención por el operario de una máquina agrícola (Pautasso, 2007), la cría fue trasladada a la Estación Zoológica Experimental “Granja La Esmeralda” (Santa Fe) y pereció luego de una semana ya que había ingresado con un cuadro de deshidratación. En el noroeste de Santa Fe, durante las labores de desmonte y desarbustado se eliminaron animales. Uno de los

últimos reportes parece ser de fines de la década de 1980 cuando en la estancia Florida Norte (cercana a Logroño, depto. 9 de Julio) se cazó un ejemplar adulto, que fue acorralado junto con tropas de pecaríes de collar (*Tayassu tajacu*) mediante la deforestación en círculos, dejando un manchón de bosque central en donde se refugiaron los animales. Éstos fueron luego ultimados por varios cazadores que acudieron específicamente a esto (Juan Martín Mastropaolo, com. pers., en Pautasso, 2008).

Pese a lo expuesto, la expansión de la frontera agrícola sin planificación ha reemplazado amplias áreas de bosques y sabanas, y convertido a pequeños fragmentos aislados a muchos de los restantes. Esta situación ocurre más notablemente en el domo occidental, el Chaco Seco de Santa Fe. Las grandes extensiones de monocultivos impactan negativamente a la especie al eliminar áreas de forrajeo y refugio (pastizales altos y bordes de bosques). Si bien en Santa Fe se ha determinado no continuar con la tendencia de reemplazo de bosques por cultivos (ver abajo: *zonificación de bosque nativo*), áreas limítrofes de Chaco sí se postulan como candidatas a terminar con los remanentes de bosques que han quedado, vulnerando a la población. Se desconoce aun la zonificación de Santiago del Estero, pero de ser similar a la de Chaco, se estaría complicando mucho la situación de los osos del noroeste de Santa Fe.



**MFA-ZV-M 692, cría de *Myrmecophaga tridactyla* muerto en cercanías de Bandera, Santiago del Estero, en agosto de 2003 (foto: A. Pautasso)**

**Tabla 4.** Factores que motivan la existencia de amenazas directas que afectan al oso hormiguero gigante en Santa Fe, Argentina

Factor	Amenaza directa potencial o confirmada que favorece
Demanda de zoológicos	Captura viva
Expansión agrícola	Reemplazo de hábitat - Fragmentación de hábitat - Captura viva - Accidentes con máquinas agrícolas - Ataque de perros - Caza - Colisiones con vehículos
Intensificación ganadera	Fragmentación de hábitat - Captura viva - Ataque de perros - Caza - Colisiones con vehículos - Quema de pastizales
Escasez de control de caza	Captura viva - Caza
Visión errónea de activistas ambientales	Captura viva

Finalmente para las capturas existen varios factores motivadores. Sumado a los antes señalados (captura por curiosidad, para intentar tenerlo de mascota o por temor), hay dos claramente reconocidos que son: la demanda de algunos centros zoológicos y las capturas con intenciones de conservación, pero mal planificadas.

Éste último caso es indispensable reportar en detalle. Ocurrió en febrero de 2009 en la zona rural de Intiyaco (depto. Vera). La situación se centró en la captura de una hembra adulta por un productor rural con intenciones de salvarla de ataques de perros, y a pesar de que la Secretaría de Medio Ambiente (en adelante SMA, dependiente del Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente, en adelante MASPyMA) indicó su liberación inmediata, el animal fue transportado por activistas ambientales y depositado en un zoológico de la provincia de Chaco. Pese a que la acción fue realizada con un sentimiento de protección del individuo, se constituyó en una acción de manejo inadecuada, no planificada, apresurada y sin respaldo técnico que se agravó al considerar que debió ser efectuada mediante un traslado ilegal transfronterizo.

La extracción de un ejemplar que ha logrado llegar a ser adulto vulnera a la población local de osos, y por ende, lejos de considerar esta práctica como una acción de conservación, se considera como una amenaza directa a la especie en nuestra región.

Lo notable de este evento fue que al tomar estado mediático, la respuesta social fue de aliento a la acción, lo que nos demuestra el papel preponderante que tiene la prensa y la forma en que se reportan las noticias.

Estas amenazas, que paradójicamente se realizan con la idea de proteger la especie, son fortalecidas por la evidente falta de conocimiento sobre los fundamentos de la biología de la conservación en comunicadores sociales, activistas ambientales y la sociedad en general.

#### Acciones de conservación implementadas

Existen muy pocas acciones de conservación implementadas en la provincia, probablemente debido a que recientemente se ha confirmado la existencia actual de osos hormigueros. Pese a ello se enumeran y describen las acciones ejecutadas.

#### Manipuleo de individuos

Por un lado es destacable la acción enmarcada en la recuperación y traslocación del oso hormiguero de Intiyaco (señalado anteriormente). Se trató de un acontecimiento sin precedentes donde intervinieron activamente autoridades de la SMA (MASPyMA) y la Dirección Nacional de Fauna Silvestre, con el apoyo de personas que trabajan con mamíferos silvestres en Santa Fe. El procedimiento incluyó un fluido intercambio de opiniones entre los actores intervinientes.

En una primera instancia se procuró que el animal estuviera apto para la liberación mediante:

- Cuarentena y aislamiento dentro del Zoológico donde fue depositado (se descartó un nuevo traslado y cuarentena a la provincia de origen por considerarse riesgoso para el individuo).
- Recomendación de evaluación de parámetros sanitarios siguiendo el protocolo de evaluación de aptitud de animales a ser liberados (pág. 16 de Miranda y col. 2007), para evitar riesgos sanitarios a la población receptora.

Luego de superados los puntos anteriores y mientras se finalizaban los trámites legales relativos al traslado, se procedió a escoger el sitio de liberación tomando en cuenta los siguientes puntos:

- Ubicación: cercana al sitio de captura (hasta 50 km de distancia).
- Barreras: entre el sitio de captura y el sitio de liberación no debería haber barreras naturales (ríos caudalosos), para evitar liberar el animal en un sitio donde existan dudas sobre diferenciaciones genéticas entre poblaciones (las cuales no se conocen). También que no existan barreras antropogénicas (ciudades y extensas áreas completamente transformadas), con el fin de que existan posibilidades ciertas de comunicación entre el área de captura y traslocación.
- Presencia de la especie: positiva y reciente.
- Amenazas controladas: ausencia de caza, perros adiestrados y aplicaciones de buenas prácticas ganaderas en pastizales y bosques naturales.
- Superficie: debería superar las 1000 hectáreas.

Finalmente se identificó el campo, se escogió el sitio de liberación en conjunto con los propietarios y se procedió a trasladar al animal. El evento tuvo lugar los primeros días de abril de 2009 y se produjo sin incon-

venientes, encontrándose el animal en buenas condiciones físicas.

La acción finalizó con un comunicado de prensa claro que exponía los fundamentos que indican que la extracción de individuos aun con espíritu de conservación, eran contraproducentes a la conservación. El mismo fue reproducido en al menos nueve portales de internet de las provincias de Santa Fe y Chaco, además de prensa gráfica.

#### *Protección del hábitat*

Por otro lado hubo avances en la protección legal de parte del hábitat dentro del marco de la ley N° 26.331 que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.

En enero de 2009, mediante el decreto N° 42 firmado por el gobernador de la provincia de Santa Fe se estableció un mapa territorial con el objeto de que no se siga desmontando con topadoras y apunta a "la conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos y los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad". Parte de esta zonificación estuvo apoyada por la participación social en la ubicación de bosques, sabanas y palmares importantes para la conservación, basados en localidades de ocupación de especies amenazadas como el oso hormiguero gigante (Fandiño y Pautasso, 2008).

#### **Categorización regional**

A escala global la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) ha categorizado a la especie como **Cercana a la Amenaza** (Porini y col. 2008). Esto está justificado porque la especie aun posee una amplia distribución geográfica, pero existen muchos registros de extirpación de poblaciones, especialmente en América Central y el sur de su extensión de presencia (esto es Argentina y Uruguay). Ellos consideran que se debe investigar más para estimar la pérdida total de la población a lo largo de su rango; ya que un 30% o más de la pérdida de población global no puede ser estimada con la información actual. La especificidad dietaria, baja tasa reproductiva, tamaño corporal grande, junto con las amenazas a la degradación del hábitat en muchas partes de su rango, han mostrado ser factores significativos en su declinación, por ello se la alistó como Cerca de la Amenaza debido al conocimiento de grandes declinaciones en la mayoría de su extensión de presencia, aunque la tasa actual sea difícil de estimar. Casi califica como amenazada bajo el criterio A2,

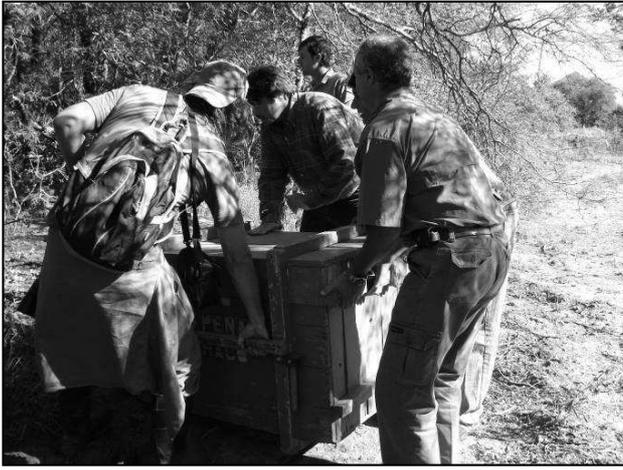
es decir podría en un futuro al menos ingresar en la categoría Vulnerable.

Mientras esto sucede a una escala global, en el orden nacional, desde hace tiempo es concebida como una especie amenazada de extinción. En una primera instancia en un taller de mastozoólogos donde se utilizó el índice SUMIN, se lo indicó como especie **Amenazada de Extinción** (Reca y col. 1996). Ésta categoría es la más alta siguiendo los criterios de la legislación nacional, decreto 691/81, reglamentado por la ley 22.421/86. Con posterioridad la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), lo categorizó, siguiendo los criterios de la UICN, **En Peligro Alc, A2 cd y B2 cd** (Ojeda y Díaz, 1997). Luego la recategorización de mamíferos de Argentina, que la SAREM realizó, lo volvió a considerar en la misma categoría y con los mismos justificativos (Díaz y Ojeda, 2000). Los criterios adoptados para esta categorización fueron que la especie ya ha experimentado una retracción del 50% de su área de ocupación original, y se considera que va a retraerse otro 50% en los próximos años.

En el orden provincial una aproximación a su categorización fue realizada recientemente usando de base el SUMIN realizado por Reca y col. (1996) a nivel nacional y agregando dos variables más a escala provincial: *acción extractiva local y distribución local*. El resultado fue que el oso hormiguero se encuentra entre las especies de mamíferos con alta prioridad de conservación y se lo consideró **En Peligro de Extinción** junto con el gato onza (*Leopardus pardalis*), el tapir (*Tapirus terrestris*), el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) y el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) (Pautasso, 2008).

Pese a ese avance, se consideró necesario intentar una categorización preliminar de la especie con los criterios de la UICN (2001) y su adecuación regional (UICN, 2003). El ejercicio realizado resulta en que la especie cuadra para ser categorizada como **EN PELIGRO en el orden provincial**.

Para esta categorización no se usó la extensión de presencia ya que son datos que presentan muchos vacíos de información. Sin embargo sí se usó el área de ocupación confirmada (ver figura 1). La categoría asignada en una primer instancia fue **En Peligro Crítico C 1**, y se justifica porque en esa área existirían menos de 250 individuos maduros, y debido a que las amenazas que lo han llevado a la declinación (caza, captura viva, perros y fragmentación o reemplazo de hábitat) no han cesado, se consideró como esperable una reducción de un 25 % en una generación, que en esta especie sería de unos 25 años. Pese a ello la población regional no está aun aislada y se espera que sea objeto de inmigración. Es probable además que la inmigración de individuos en el corto plazo no disminuya o por el contrario aumente temporalmente si las modificaciones ambientales de las provincias vecinas



Diferentes imágenes del proceso de traslocación de un oso hormiguero gigante capturado ilegalmente y posteriormente recuperado. Arriba izquierda traslado del individuo, derecha: ejemplar liberado y abajo izquierda lectura del acta (fotos: A. Pautasso).

se siguen produciendo y en Santa Fe no lo hacen como es de esperar con las zonificaciones de bosques de Chaco y Santiago del Estero. Esto podría ocurrir si existe movimiento forzado de individuos ante la deforestación. Por esta situación se ha bajado una categoría, como sugiere la UICN (2003) y pasó a **En Peligro**.

Es recomendable, sin embargo, que se reevalúe la categorización regional cuando se posea más información sobre todo a lo relativo a distribución. Aun si en un futuro próximo no se conoce en detalle la distribución, pero las modificaciones ambientales aumentan en la provincia de Santa Fe y las vecinas Chaco y Santiago del Estero, sería prudente ascender a la especie a En Peligro Crítico.

### Propuestas de acción

En resumen: a) es una especie con alto riesgo de extinción en un corto a mediano plazo y ha sido categorizada regionalmente **En Peligro**; b) **no está efectivamente conservado** por el Sistema Provincial de Áreas Protegidas de la provincia; c) parece estar en una **declinación continua** aunque probablemente más acentuada en el noroeste provincial; d) **las amenazas que lo están llevando a la extinción no han cesado**.

La *conservación in situ* es la herramienta adecuada para conservar esta especie. Sin embargo parece ser que

una forma de *manejo preventivo* (basada solo en educación, ANPs y fiscalización de caza) ya no es suficiente. Por la situación crítica de esta especie debería combinarse ese *manejo preventivo* con un *manejo intensivo* que permita el manipuleo de individuos errantes o en situaciones de riesgo, solo con fines de **traslocación**, de modo que si existen chances de acción, las poblaciones no deberían perder estos individuos.

No se considera aun necesario pasar a la conservación *ex situ* en el ámbito provincial, debido a que: a) la población santafesina no se encuentra aislada y tienen continuidad hacia las provincias de Chaco y Santiago del Estero. Esta conexión hace que no debamos pensarla como una *población cerrada* y el *efecto de rescate* que pueda presentar esta conectividad alienta a suponer que existen más chances de que sus poblaciones se recuperen (aunque esta situación puede cambiar con modificaciones ambientales); b) el ambiente (principalmente de la *Cuña Boscosa*), aunque fragmentado, presenta condiciones (existencia de sabanas, abundancia de recursos alimenticios) que hacen suponer que tienen capacidad de carga para una población que tienda a recuperarse; c) en Santa Fe no se posee estructura adecuada para un programa de conservación *ex situ* enfocado a esta especie.

Pese a lo expuesto, reconocemos que la conservación ex situ sería una herramienta efectiva si se planificaran adecuadamente mecanismos de suplementación de poblaciones con individuos nacidos en cautiverio. Pero este tipo de acciones implica: la **gestión efectiva del hábitat**, la **identificación de zonas de suplementación concordante con la procedencia de los parentales**, enfatizar el **conocimiento de las características genéticas** de los individuos y poblaciones a suplementar y, fundamentalmente, un plan interdisciplinario de manejo de individuos cautivos y de reintroducción que debería **exceder idealmente los límites provinciales**.

La conservación in situ debe ser apoyada en acciones que disminuyan principalmente la presión ejercida por las amenazas directas identificadas en la **tabla 3** como de impacto *Alto* y *Medio* (captura viva, caza, perros, reemplazo y fragmentación de hábitat). También al identificar los factores motivadores de esas amenazas (ver **tabla 4**) se encuentra que se debe trabajar más sobre aquellas que se vinculan con la mayor cantidad de amenazas directas, y entre ellos se destaca la **expansión de la frontera agrícola**.

Se considera que, en líneas generales y de manera inmediata, se debería empezar a trabajar en los siguientes puntos:

**1. Estudios** - El conocimiento sobre la historia natural de la especie en territorio provincial es muy fragmentario y pobre. Sería conveniente apuntar una serie de acciones de investigación a campo:

- 1.1. Confirmar o descartar la presencia de osos hormigueros en ambientes del Espinal de los departamentos San Cristóbal y sur de Vera (ver **figura 1**).
- 1.2. Delimitar con mayor precisión la dispersión de la especie en la Cuña Boscosa y en las sabanas del depto. 9 de Julio.
- 1.3. Evaluar el uso de hábitat, densidad y amenazas en las poblaciones identificadas.
- 1.4. Desarrollar líneas de investigación que tengan en cuenta el uso pasado y actual de las comunidades indígenas y criollas que desarrollan su vida en el área. En la provincia de Santa Fe existen escasos estudios con este enfoque *etno* que resulta clave para delinear planes de manejo. Como ejemplo se ha documentado el uso de la especie con fines medicinales en el área formoseña del Chaco Húmedo. Allí la especie es cazada con el objeto de usar la uña de una de las patas traseras con el objeto de fortalecer la planta de los pies de los recién nacidos qom (tobas), nos obstante los datos indican que la carne es poco apreciada (C. Medrano, datos no publicados). En Santa Fe existen comunidades indígenas que aún desarrollan prácticas tradicionales, como la antes citada, que podrían interactuar con las poblaciones animales silvestres, las que requiere su pronta documentación.

**2. Educación** - Se debe disminuir las capturas innecesarias por parte de activistas ambientales y de pobladores rurales, tanto como la caza furtiva.

2.1. Elaborar comunicados de prensa y artículos de divulgación claros, con los fundamentos que indican que capturas de animales silvestres aun con auténtico espíritu de conservación, son inadecuadas y nocivas. El público foco debería ser: los comunicadores sociales, guardafaunas provinciales y activistas ambientales.

2.2. Diseñar un *manual* de buenas prácticas o *directrices* para el manejo adecuado de situaciones diversas en donde el poblador rural, activista ambiental, guardafaunas o técnicos ambientales tengan la posibilidad de actuar.

2.3. Diseñar estrategias para sensibilizar al público en general, en especial a los más jóvenes, sobre la importancia del cuidado de los ecosistemas, la correcta utilización de los recursos y su por qué.

**3. Gestión del hábitat** - El primer paso dado por la zonificación de bosques, ha sido poner todos los bosques donde habita la especie en la categoría II, que permite un aprovechamiento sustentable. Aun así este aprovechamiento debería hacerse en función de las necesidades de hábitat de la especie.

3.1. Elaboración de una guía práctica para que el productor respete las condiciones de hábitat de la especie. Esta guía debe ser puesta a disposición de la SMA (MASPyMA) para que evalúe los permisos de intervención del bosque.

**4. ANPs** - La situación de la especie en las ANPs es incierta, pero a pesar de que podría existir en alguna de ellas, se considera que serían insuficientes para la conservación.

4.1. Evaluar la situación de la especie en las Reserva Provincial (RP) Laguna La Loca, Reserva de Usos Múltiples (RPUM) La Agustina, RPUM Isleta Linda, RP Lote 7b.

4.2. Crear algunas RPUMs en estancias donde se ha confirmado la presencia de la especie.

**5. Manejo de individuos en riesgo o errantes**

De tomarse intervención ante una captura de adulto sea por pobladores rurales o activistas ambientales (las decisiones deben tomarla equipos técnicos de autoridades ambientales con participación de especialistas en el tema):

5.1. Los individuos en buenas condiciones físicas, capturados en el ambiente deben ser inmediatamente liberados en el sitio, para lo cual debe intervenir en el terreno la SMA (MASPyMA). Otra opción no descartable, puede ser la traslocación a un sitio cercano (en caso de que con justificadas razones se

considere que las condiciones del lugar de captura no son las óptimas para liberarlo).

- 5.2. En caso de que el individuo no pueda ser reintegrado fácilmente a las poblaciones de origen, por presentar riesgo sanitario a las poblaciones silvestres, o condiciones físicas que requieran de la readaptación para la liberación, se debería considerar entregar el mismo a programas de conservación como el encausado por The Conservation Land Trust en la reintroducción de la especie en los Esteros del Iberá (pcia. de Corrientes).
- 5.3. Finalmente los individuos que se consideren perdidos para la naturaleza (que no puedan ser trasladados, o rehabilitados), por presentar trastornos incompatibles con su vida en estado libre, deberían ser derivados a instituciones que trabajen con la especie en educación e investigación, tales como El Proyecto de conservación oso hormiguero, ARTIS ROYAL ZOO – Zoológico de F. Varela.

### Agradecimientos

A la familia Werner, en especial a Natan y David, por asistirnos en su estancia, y por el compromiso con el ambiente y la protección de la fauna. A Blas Fandiño por colaborar en las campañas de campo. A Eduardo Mosso, Juan Carlos Rozzatti y Liliana Moggia por ceder un registro obtenido por ellos. A Alejandro Larrera, Ricardo Biasatti y la Dirección de Fauna Silvestre de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación por el trabajo de recuperación y traslocación del ejemplar adulto mencionado en el artículo.

### Bibliografía citada

- ALEMÁN BE (1997) Santa Fe y sus aborígenes. Junta Provincial de Estudios Históricos. Buenos Aires, 254pp.
- CHEBEZ JC (1994) *Los que se van. Especies argentinas en peligro*. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- CHEBEZ JC Y S CIRIGNOLI (2008) Yurumí, pp: 31-40. En: Chebez JC. *Los que se van. Fauna Argentina amenazada*. Tomo III. Editorial Albatros, Buenos Aires, 333pp.
- DE LA PEÑA MR (1997) *En extinción. Animales extinguidos y amenazados de la provincia de Santa Fe, Argentina*. Fundación hábitat & desarrollo, Santa Fe, 91pp.
- DOBRIZHOFFER M (1967, 1968, 1969) [1783] *Historia de los abipones* Vol. I, II y III. Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia. Chaco.
- DÍAZ GB Y R OJEDA (2000) Libro rojo de los mamíferos de la Argentina. SAREM
- FANDIÑO B Y AA PAUTASSO (2008) Bosques, sabanas y palmares importantes para la conservación, basados en localidades con registros de aves globalmente amenazadas y mamíferos amenazados o raros en la provincia de Santa Fe. *Informe 01, Programa de especies amenazadas de la provincia de Santa Fe*, 8pp.
- FURLONG G (1938) *Entre los Mocovíes de Santa Fe. Según las noticias de los misioneros jesuitas Joaquín Camaño, Manuel Canelas, Francisco Burgés, Román Arto, Antonio Bustillo y Florián Baucke*. Sebastián de Amorrortu e hijos, Buenos Aires, 233pp.
- GIAI AG (1950) Notas de viajes. *Hornero* 9: 121-164
- MIRANDA F, M SUPERINA, M OROZCO E I JIMÉNEZ (2007) Manual de cuarentena del oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*). Versión 1. Marzo de 2007. *The Conservation Land Trust y Proyecto Tamandúá*, 24pp.
- OJEDA R Y GB DÍAZ (1997) Sección II, mamíferos, pp: 71-154. En: GARCÍA FERNÁNDEZ JJ, RA OJEDA, R FRAGA, GB DÍAZ Y R BAIGÚN. Libro rojo. Mamíferos y aves amenazados de la Argentina. FUCEMA, SAREM, AOP y APN, Buenos Aires
- PAUCKE F (1942, 1943, 1944) *Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocovíes, 1749-1767*. Volumen I, II y III. Universidad de Tucumán, Tucumán.
- PARERA A (2002) *Los mamíferos de la Argentina y la región austral de Sudamérica*. Editorial El Ateneo, Buenos Aires. 1-453
- PAUTASSO AA (2007) Mamíferos amenazados o casi amenazados pertenecientes a la colección del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino", Santa Fe, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 14: 85-91
- PAUTASSO AA (2008) Mamíferos de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino (nueva serie)* 13 (2): 1-248
- PAUTASSO AA, D CHERSICH, M PEÑA, C VIRASORO, L SOLER, B FANDIÑO, V RAIMONDI, A SENN Y JM MASTROPAOLO (2005) Asfaltado de rutas en los Bajos Submeridionales: previsible impactos sobre la fauna. *Ecológica* 9: 12-15
- PAUTASSO AA, D CHERSICH, MI PEÑA, JM MASTROPAOLO, B FANDIÑO, A SENN Y V RAIMONDI (2005) El Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus leucogaster* Goldfús 1817) en la Fracción norte de los Bajos Submeridionales de la provincia de Santa Fe, Argentina. Situación terminal, pp 15-121. En: El Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus* Linnaeus 1758) en la provincia de Santa Fe, Argentina. *Com. Mus. Prov. Cs. Naturales "Florentino Ameghino" (Nueva Serie)* 9 (2): 1-136
- PORINI G, AB RYLANDS, R SAMUDIO & MEMBERS OF THE IUCN SSC EDENTATE SPECIALIST GROUP (2008) *Myrmecophaga tridactyla*. In: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 16 April 2009.
- PEREZ JIMENO G Y L LLARÍN AMAYA (2007) Contribución al conocimiento de la distribución del oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) en Argentina. *Edentata* 8: 1-5
- RECA A, C ÚBEDA Y D GRIGERA (1996) Prioridades de conservación de los mamíferos de la Argentina. *Mastozoología Neotropical* 3 (1): 87-117
- UICN (2001) *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 33 pp.
- UICN (2003) *Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: Versión 3.0*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 26 pp.
- VIZCAÍNO SF, AM ABBA Y CM GARCÍA ESPONDA (2006) *Xenarthra*, pp: 46-56. En: BARQUEZ R, MM DÍAZ Y R OJEDA (eds) *Mamíferos de Argentina, sistemática y distribución*. SAREM, 359pp.