ISSN (impreso) 0327-0017 - ISSN (on-line) 1853-9564

Nótulas FAUNÍSTICAS

Segunda Serie 328 Febrero 2022

AZARA FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

umai Universidad Maimónides

INVENTARIO DE AVES EN PASTIZALES PAMPEANOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA

Martín Juárez[1]

[1]Catamarca 908 (6100) Rufino. Santa Fe. Correo electrónico: robertomartinj@yahoo.com.ar

RESUMEN. Los pastizales del sur de la provincia de Santa Fe han sufrido un retroceso en los últimos años debido al avance de la frontera agropecuaria. Por tal motivo, es relevante conocer la situación de las aves que habitan en estos parches de pastizal remanentes. Se confeccionó un inventario realizando muestreos de las especies observadas en tres áreas con distintos tipos de pastizal (bajo, alto y mixto) en el sur de la provincia de Santa Fe en el Dpto. General López, donde no hay antecedentes de este tipo de estudios. Se encontró una riqueza de 56 especies, de las cuales 49 especies se consideraron focales, con afinidad o dependientes en todo o parte de su ciclo vital del ambiente de pastizal. Hubo 37 especies residentes, 12 visitantes invernales (migrantes australes del sur) y 7 visitantes estivales (3 migrantes neárticos y 4 migrantes australes del norte). Se registró una especie amenazada y seis vulnerables, y dos endemismos sensibles de conservación. Todo esto sugiere la importancia de estos pastizales para la conservación de las aves especializadas de estos ecosistemas.

ABSTRACT: INVENTORY OF BIRDS IN PAMPAS GRASSLANDS IN THE SOUTH OF SANTA FE PROVINCE, ARGENTINA. The grasslands of the southern province of Santa Fe have suffered a setback in recent years due to the advance of the agricultural frontier. For this reason, it is relevant to know the situation of the birds in these remaining grassland patches. An inventory was made by sampling the species observed in three areas with different types of grassland (low, high and mixed) in the south of the province of Santa Fe in General Lopez department, where there is no precedent for this type of study. A richness of 56 species was found, of which 49 species were considered focal, with affinity or dependent on all or part of their life cycle on the grassland environment. There were 37 resident species, 12 winter visitors (southern migrants from the south) and 7 summer visitors (3 nearctic migrants and 4 southern migrants from the north). One Threatened species and six Vulnerable species were recorded, and two sensitive conservation endemics species. All this suggests the importance of these grasslands for the conservation of the specialized birds of these ecosystems.

INTRODUCCIÓN

Los pastizales son uno de los tipos de vegetación más extensos del planeta, se calcula que unos 39 millones de km^2, más de una cuarta parte de la superficie terrestre continental, podría estar potencialmente cubierta por pastizales (Costanza *et al*., 1997). Los pastizales del centro-este de Argentina, Uruguay y sudeste de Brasil comprenden una región de poco más de 760.000 km^2 denominada por Soriano *et al.* (1992) como pastizales del Río de la Plata. Diversas actividades humanas (e.g. ganadería, agricultura, forestación) están transformando estos extensos ecosistemas del sudeste de América del Sur (Azpiroz *et al*., 2012). La provincia de Santa Fe

se encuentra en un área central de la zona de pastizales de Argentina, y el departamento General López se ubica al sur de esta provincia, y presenta la mayor homogeneidad ambiental de la misma (Biasatti *et al*., 2016). La zona pertenece a la Provincia Fitogeográfica Pampeana del Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), subregión Pampa Interior (Soriano, 1992), caracterizada por el amplio predominio de pastizales xerófilos y la falta de árboles, en un terreno con suaves ondulaciones y lagunas de distinta salobridad (Bilenca y Miñarro, 2004). La vegetación dominante era la estepa graminosa, en la actualidad prácticamente reemplazada, manteniéndose solo en zonas de vías férreas, costados de caminos, bordes de cuerpos de agua o en campos no dedicados a la agricultura, representando el 1,28% de la superficie total de departamento General López (Censo Nacional Agropecuario 2002, en Biasatti *et al*., 2016).

En general, el conocimiento sobre las aves de pastizal de América del Sur es limitado (Vickery *et al*., 1999). Casi el 10% de las especies de aves amenazadas en América del Sur habitan en pastizales, en comparación con el 6,3% a nivel mundial; es por ello que la conservación de las aves de pastizal en esta región cobra importancia e interés (Collar *et al*., 1994). En la región central de Argentina, las aves de pastizal han sufrido un retroceso o merma poblacional y hasta extinción local a causa de la actividad antrópica y del cambio climático (Fraga, 2003; Fernández *et al*., 2004; Di Giacomo y Di Giacomo, 2004; Guerrero y Agnolin, 2016; Guerrero *et al*., 2018). Para el departamento General López de Santa Fe no existen estudios específicos para las aves de pastizal, solo existe una lista general de aves que incluye, entre otras, a las de pastizal, que data de principios del siglo pasado (Wilson, 1926).

Dados estos datos, es relevante conocer la situación de las aves de pastizal en el sur santafesino, región con uso intensivo del suelo en los últimos 30 años y donde quedan pocos parches de pastizal natural (Bilenca y Miñarro, 2004). Por tal motivo, se realizó un muestreo de las especies en diferentes áreas de pastizal natural del sur de la provincia de Santa Fe en el departamento General López para confeccionar un inventario de aves de pastizal de la zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

Se muestrearon tres áreas de pastizal ubicadas en el departamento General López al sur de la provincia de Santa Fe (Mapa 1): Melincue, con predominio de pastizal bajo, la Reserva Salada Norte, con predominio de pastizal alto, y Campo La Ragusa, con una combinación de ambos tipos de pastizales.

Melincué: se muestreó en un área de 30 ha (33°40´23´´S, 61°25´25´´O), adyacente a la ex ruta provincial 93 y próxima a la laguna homónima, constituida por una pradera salada de pelo de chancho (*Distichlis spicata*) y gramilla blanca (*Paspalum vaginatum*) como vegetación dominante (Lewis y Pire, 1978; Rozzatti y Mosso, 1997). El área pertenece al AICA AR 171 (Coconier y Di Giacomo, 2009).

Reserva Salada Norte: se muestreó en la Reserva Municipal, un área de 31 ha, ubicada al este de la laguna Salada Norte (34°19´43´´S, 62°39´17´´O), franja donde predomina el espartillar (*Spartina densiflora*) con parches de cortadera (*Cortaderia selloana*), uno de los relictos de pastizales más importantes del sur santafesino (Pensiero *et al*., 2005; Biasatti *et al*., 2016).

Campo La Ragusa: se muestreó un área de 35 ha, en un campo privado adyacente al camino rural y a la laguna homónima (no permanente por su canalización) (34°20´43´´S, 62°32´16´´O). La vegetación predominante es el flechillar (*Nasella trichotoma*), pasto puna (*Jarava brachychaeta*) y pelo de chancho (*Distichlis spicata*), con desarrollo en parches de esparto (*Spartina densiflora*) (Pensiero *et al*., 2005; Biasatti *et al*., 2016).

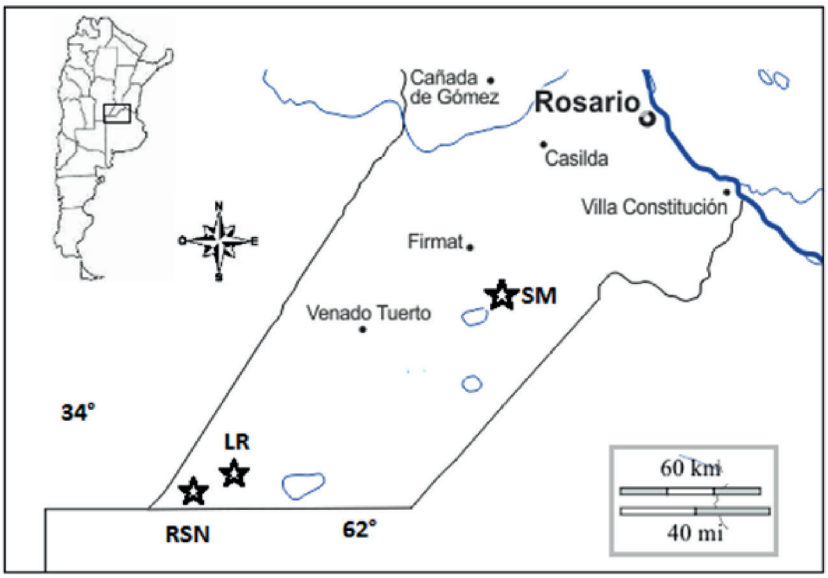
Muestreo de aves

Se realizaron campañas estacionales de muestreos en enero-febrero (estación reproductiva) y julio-agosto (estación no reproductiva) desde el año 2018 al 2020 en las tres áreas mencionadas. Las aves fueron registradas en muestras tomadas durante el recorrido a pie de transectas lineales, y en puntos de conteos durante 10 minutos, observando con binoculares en un radio de 40 m (Marbella *et al.*, 2012). El recorrido se realizó en todos los casos por la mañana de 08:00 a 12:00 hs. En total se realizaron 18 muestreos, dos por año (estación reproductiva y no reproductiva) de enero de 2018 a agosto de 2020 en las tres áreas. La campaña de agosto de 2020 (pandemia Sars Cov 2) se realizó con permiso de circulación otorgado por autoridad provincial.

En Melincué se definieron dos transectas lineales de 1.000 m de longitud, separadas por 200 m entre sí, con cinco puntos de conteo cada 250 m en cada una (total 10 puntos). Las transectas se ubicaron en sentido paralelo a la ex ruta provincial 93, a 50 m de la misma la más próxima.

En Reserva Salada Norte se definieron dos transectas lineales de 1.000 m cada una, separadas entre sí por 200 m, ubicadas siguiendo el eje mayor de la laguna homónima, a 30 m del borde de la misma la más próxima. Se consideraron cinco puntos de muestreo cada 250 m en cada una (total 10 puntos).

En campo La Ragusa se definieron dos transectas lineales. Una de 1.000 m con cinco puntos de muestreo cada 250 m, ubicada a 10 m de la costa y siguiendo el borde curvo de la laguna existente (predominio de pastizal bajo); y otra periférica a la primera, de 3.000 m separada de la anterior por 200 m (predominio de pastizal alto), con 12 puntos de muestreo cada 300 m (total 17 puntos).



Mapa 1. Ubicación de las áreas de pastizal relevadas (2018-2020) en el Dpto. Gral. López de la provincia de Santa Fe, Argentina: SM: Melincué, LR: Campo La Ragusa, RSN: Reserva Salada Norte.

Análisis de datos

Se consideraron especies de pastizal a aquellas focales, con afinidad o dependencia en todo o parte de su ciclo vital del ambiente de pastizal siguiendo a Vickery *et al*. (1999) y Azpiroz *et al.* (2012). Siguiendo a Azpiroz *et al.* (2012) se distribuyeron las especies de acuerdo a la altura de pastizal usado, considerando como pastizal bajo de 20 cm o menos a Melincué y transecta próxima al humedal de campo La Ragusa, y como pastizal alto de más de 40 cm a Reserva Salada Norte y transecta periférica de campo La Ragusa. Las especies encontradas en ambos tipos de pastizal se consideraron sin preferencia específica de hábitat.

En cuanto al grado de dependencia del pastizal se siguió la clasificación propuesta por Vickery *et al.* (1999),

considerando obligadas de pastizal a aquellas especies adaptadas y dependientes de los pastizales, con ningún o muy poco uso de otro ambiente; y facultativas a aquellas especies que usan una gama más amplia de hábitats y no dependen enteramente de los pastizales.

Para determinar el estatus de residencia se siguió a Fandiño y Giraudo (2010) con cuatro categorías propuestas: residentes, migrantes australes del sur, migrantes neárticos y migrantes australes del norte.

Se determinó además, la frecuencia relativa de ocurrencia de cada especie respecto al total de muestreos por área, considerando tres categorías: especies comunes, a las observadas en el 50-100% de los muestreos; especies poco comunes, a aquellas con frecuencia de observación entre 15-50%; y especies raras, a las registradas en menos del 15% de los muestreos, siempre por cada área (modificado de Naranjo, 1992).

Se utilizaron solo datos de presencia/ausencia de cada especie en cada una de las tres áreas muestreadas a los fines de elaborar los inventarios. Solamente se estimaron cantidades de individuos de cada especie cuando se observaron en bandadas. Por último se consignaron comentarios para algunas especies surgidos de observaciones personales durante los muestreos y como resultado de la búsqueda bibliográfica.

RESULTADOS

La riqueza total de aves registrada en los tres pastizales del sur santafesino relevados fue de 56 especies, pertenecientes a 20 familias. De estas, 49 se consideran especies de pastizales, de las cuales 18 son obligadas y 31 facultativas. El resto de las especies registradas son consideradas aves generalistas (Tabla 1). Según la altura del pastizal habitado hubo 12 especies restringidas a pastizal bajo y 11 especies restringidas a pastizal alto. El resto de las especies hicieron un uso más amplio de los tipos de pastizal. La mayoría de las especies registradas son residentes (37 especies) representando el 66% del total, 12 son visitantes invernales (21%) y 7 visitantes estivales (12%). Los visitantes invernales fueron todos migrantes australes del sur: *Theristicus melanopis, Oreopholus ruficollis* (Foto 1.1)*, Thinocorus rumicivorus, Upucerthia dumetaria, Cinclodes fuscus* (Foto 1.3)*, Asthenes hudsoni, Asthenes pyrroleuca, Lessonia rufa, Muscisaxicola maclovianus, Neoxolmis rufiventris* (Foto 1.2)*, Tachycineta leucopyga* y *Mimus triurus.* Entre los visitantes estivales, hubo tres migrantes neárticos: *Pluvialis dominica, Bartramia longicauda* e *Hirundo rustica*; y cuatro migrantes australes del norte: *Polystictus pectoralis* (Foto 1.4)*, Tyrannus savana* (Foto 1.5), *Sporophila caerulescens* y *Sporophila ruficollis.*

En Melincué se registraron 45 especies en total, de las cuales 38 se consideran especies de pastizal: 12 obligadas y 26 facultativas, con 12 especies restringidas a pastizal bajo. Se registraron 11 migrantes australes del sur, 3 migrantes neárticos y 3 migrantes australes del norte. Del total de especies registradas, 23 fueron comunes, 19 poco comunes y 3 raras. En invierno se encontraron grupos de *Oreopholus ruficollis, Lessonia rufa* y *Neoxolmis rufiventris* de hasta 50 individuos para las tres especies. En verano se registraron grupos de hasta 40 individuos de *Pluvialis dominica,* y bandadas pequeñas de *Bartramia longicauda* (hasta 8 individuos) y de *Hirundo rustica* (hasta 15 individuos). También se registraron grupos de cachirlas (*Anthus lutescens y Anthus furcatus*) de 15 a 25 individuos, muchas veces desplegando su vocalización en vuelo (sobre todo *Anthus furcatus*).

En Reserva Salada Norte se registraron 44 especies en total, de las cuales 37 se consideran especies de pastizal: 14 obligadas y 23 facultativas, con 11 especies restringidas a pastizal alto. Se registraron 5 migrantes australes del sur, 2 migrantes neárticos y 4 migrantes australes del norte. Del total de especies registradas, 26 fueron comunes, 16 poco comunes y 2 raras. En invierno se registraron bandadas de *Leistes superciliaris* de hasta 70 individuos, a veces mezclados con *Molothrus bonariensis*, y bandadas de hasta 100 individuos de *Sicalis luteola.* Durante las recorridas se registró nidificación para *Polystictus pectoralis, Sporophila ruficollis, Embernagra platensis, Cistothorus platensis* y *Asio flammeus.*

En campo La Ragusa se registraron 51 especies en total, de las cuales 44 se consideran especies de pastizal: 18 obligadas y 26 facultativas, con 10 especies restringidas a pastizal alto y 5 a pastizal bajo. Se registraron 8 migrantes australes del sur, 3 migrantes neárticos y 4 migrantes australes del norte. Del total de especies registradas, 26 fueron comunes, 22 poco comunes y 3 raras. En invierno se registraron bandadas de hasta 50 individuos de *Leistes superciliaris* y hasta 120 individuos de *Sicalis luteola.* Durante los recorridos se encontró nidificación para *Phacellodomus striaticollis* y *Embernagra platensis* en los parches de esparto.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo es el primero que compara inventarios de aves de diferentes pastizales pampeanos del sur de la provincia de Santa Fe. La riqueza de aves de pastizal encontrada resulta alta, con 49 especies, en comparación con las riquezas reportadas para otros pastizales de la región, como 36 especies para el centro de la provincia de Santa Fe, en el departamento San Javier (López Lanús *et al.*, 2013), 36 especies para el sur de la provincia de Entre Ríos, en el Establecimiento Majucla en Ibicuy (Aldabe *et al*., 2020), y 45 especies para el norte de la provincia de Buenos Aires, para el partido de Pergamino (Codesido, 2011). Los resultados muestran que dos terceras partes de las especies son residentes y más de la mitad pueden considerarse comunes en cuanto a frecuencia de observación.

Foto 1. Aves presentes en los pastizales del sur de Santa Fe, Argentina: 1) *Oreopholus ruficollis* en Melincué el 09/07/19. 2) *Neoxolmis rufiventris* en Melicué el 09/07/19. 3) *Cinclodes fuscus* en Melincué el 09/07/18. 4) *Polystictus pectoralis* en Reserva Salada Norte el 15/01/19. 5) *Tyrannus savana* en Campo La Ragusa el 12/02/20. 6) *Asio flammeus* en Reserva Salada Norte el 03/02/18. 7) *Spartonoica maluroides* en Campo La Ragusa el 02/08/20. 8) *Cistothorus platensis* en Reserva Salada Norte el 21/08/19. Fotos: Martín Juárez.

Cobra importancia el pastizal bajo de Melincué, donde en invierno arriban 11 de los 12 migrantes australes del sur que llegan a estos pastizales según el presente relevamiento, resultando notorios los reportes de conteos de hasta 250 individuos de *Oreopholus ruficollis* (Luna, 2020) y 350 individuos de *Lessonia rufa* (Enrique, 2020); no obstante lo cual, en este trabajo los conteos fueron menores. Desde 2019 se encontró en esta área *Upucerthia dumetaria*, sin registro previo para el sur de Santa Fe (Caballero *et al*., 2020, este trabajo).

A pesar que la Reserva Salada Norte es el sitio con menos riqueza de los tres relevados, se confirma su importancia por ser un pastizal alto elegido como sitio de invernada por *Asthenes hudsoni,* categorizado amenazado (MAyDS y AA, 2017) y con disminución de su presencia en los últimos años (Mollo *et al*., 2010). Además, en esta área se registraron nidificando tres especies vulnerables (MAyDS y AA, 2017): *Polystictus pectoralis, Sporophila ruficollis* y *Asio flammeus*. Una especie residente de este pastizal que resulta destacada es *Cistothorus platensis* (Foto 1.8), ya que se reportan aquí uno de los conteos más altos de esta especie para Argentina (Manassero, 2019; eBird conteos altos, 2021).

Si bien *Rhynchotus rufescens, Asio flammeus* (Foto 1.6) y *Asthenes hudsoni* están consideradas sin preferencia de altura o con uso de ambos tipos de pastizal (Azpiroz *et al*., 2012), en este trabajo no fueron registradas en pastizales bajos. Por otra parte, *Athene cunicularia* y *Zonotrichia capensis* consideradas afines a pastizal bajo (Azpiroz *et al*., 2012; Aldabe *et al*., 2020), en este relevamiento también fueron registradas en pastizal alto.

La ausencia de dos especies de aves de pastizal que estaban presentes en la zona a principios del siglo XX, como *Leistes defilippii* y *Alectrurus risora* (Wilson, 1926), posiblemente se deba a la reducción de su distribución geográfica frente al avance de los cultivos intensivos, quedando hoy restringidas a determinadas áreas focales de pastizal en Argentina (Fernández *et al*., 2003; Gabelli *et al*., 2004; Di Giacomo y Di Giacomo, 2004).

Por otro lado, *Caracara plancus* considerada rara a principios del siglo pasado (Wilson, 1926), en los relevamientos realizados entre 2018 y 2020 tuvo una frecuencia de observación común en las tres áreas estudiadas.

Para completar el inventario, vale agregar tres especies no registradas durante los muestreos realizados: *Xolmis rubetra*, con presencia documentada en invierno para el pastizal bajo de Melincué (Teran, 2015; Giarduz, 2018), *Rhea americana*, citada para los pastizales de la cuenca de laguna La Picasa (Bilenca y Miñarro, 2004) pero sin registro conocido, y *Geositta cunicularia*, citada para los campos del sur de Santa Fe (Wilson, 1926) y con registro reciente cercano a Melincue (Enrique, 2021).

Por último, en cuanto a la categorización de aves según su estado de conservación para Argentina (MAyDS y AA, 2017), en la lista presentada hay una especie amenazada (i.e. *Asthenes hudsoni*) y seis especies vulnerables (i.e. *Bartramia longicauda*, *Asio flammeus, Spartonoica maluroides* (Foto 1.7)*, Polystictus pectoralis*, *Sporophila ruficollis* y *Circus buffoni*), y hay dos endemismos sensibles de conservación para la Provincia biogeográfica Pampeana (i.e. *Asthenes hudsoni* y *Spartonoica maluroides;* Arana *et al*., 2021).

El inventario de aves aquí presentado para pastizales del sur de la provincia de Santa Fe, deberá completarse con estudios de abundancia y muestreos a lo largo del tiempo para monitorear los patrones encontrados. De todos modos, estos relevamientos permiten sugerir que estos pastizales son sitios de interés para las aves especializadas de pastizal, haciendo hincapié en la importancia de su conservación y protección a largo plazo.

AGRADECIMIENTOS

A Alejandro Spianamonte por la ayuda y colaboración para la toma de datos en las campañas. A la municipalidad de Rufino por otorgar el permiso para ingresar a Reserva Salada Norte. Al propietario del campo La Ragusa por permitir el acceso a los pastizales. Al Grupo Observadores de Aves de Santa Fe por la continua motivación y acompañamiento a la distancia. A los revisores del artículo por sus comentarios y sugerencias.

Tabla 1. Lista de las aves registradas en pastizales del sur de la provincia de Santa Fe en el período 2018-2020 en las tres áreas elegidas. Categorización: según frecuencia relativa de observación: Común (C), Poco Común (PC), Rara (R); según dependencia del pastizal: Obligadas de pastizal (O), Facultativas de pastizal (F) 1; según altura del pastizal habitado: Pastizal Bajo (PB), Pastizal Alto (PA), Sin Preferencia (SP) 2; según estatus de residencia: Residente (R), Migrante Neártica (MN), Migrante Austral del Sur (MAS), Migrante austral del Norte (MAN) 3. El * indica información surgida de observación propia del autor.

Especie	Melincué	Reserva Salada Norte	Campo La Ragusa	Dependencia de pastizal	Altura de pastizal	Estatus de residencia
Rhynchotus rufescens	-	C	PC	O	PA*	R
Nothura maculosa	C	C	C	O	SP	R
Theristicus melanopis	PC	-	PC	F	PB	MAS
Elanus leucurus	PC	C	C	F	SP	R
Circus buffoni	PC	PC	PC	F	SP	R
Buteo magnirostris	C	C	C		SP	R
Caracara plancus	C	C	C	F	SP	R
Milvago chimango	C	C	C	F	SP	R
Falco sparverius	C	C	C	F	SP	R
Vanellus chilensis	C	-	C	O	PB	R
Pluvialis dominica	PC	-	PC	F	PB	MN
Orepholus ruficolis	PC	-	R	O	PB	MAS
Bartramia longicauda	PC	R	PC	O	SP	MN
Thinocorus rumicivorus	R	-	-	F	PB	MAS
Columbina picui	C	C	C	F	SP	R
Patagioenas maculosa	PC	PC	C	F	SP	R
Zenaida auriculata	C	PC	PC	F	SP	R
Guira guira	C	C	C		SP	R
Tyto alba	-	PC	PC	F	PA*	R
Athene cunicularia	C	PC	C	O	SP*	R
Asio flammeus	-	PC	R	O	PA*	R
Colaptes campestris	C	C	C	F	SP	R
Upucerthia dumetaria	PC	-	-	F	PB	MAS
Cinclodes fuscus	PC	-	PC	F	PB	MAS
Furnarius rufus	C	C	C	F	SP	R
Spartonoica maluroides	-	C	PC	O	PA	R
Schoeniophylax Phryganophilus	R	R	R		SP	R
Asthenes hudsoni	-	PC	-	F	PA*	MAS
Asthenes pyrrholeuca	PC	PC	PC	F	SP	MAS
Phacellodomus striaticollis	-	C	C	F	PA	R
Polystictus pectoralis	-	C	PC	O	PA	MAN
Pseudocolopteryx sclateri	-	C	PC	F	PA	R
Lessonia rufa	PC	-	PC	F	PB	MAS
Hymenops perspicillatus	C	PC	C	F	SP	R
Muscisaxicola maclovianus	PC	-	-	F	PB	MAS
Neoxolmis rufiventris	PC	-	-	F	PB	MAS
Machetornis rixosa	PC	C	C	F	SP	R
Pitangus sulphuratus	C	C	C		SP	R
Tyrannus savanna	PC	PC	PC	O	SP	MAN
Tachycineta meyeni	PC	PC	PC		SP	MAS
Hirundo rustica	PC	PC	PC	F	SP	MN
Troglodytes aedon	C	C	C		SP*	R
Cistothorus platensis	-	C	PC	O	PA	R
Mimus triurus	PC	PC	PC		SP*	MAS
Anthus lutescens	C	-	PC	O	PB	R
Anthus furcatus	C	-	PC	O	PB	R
Zonotrichia capensis	C	PC	C	F	SP*	R
Ammodramus humeralis	C	C	C	O	SP	R
Sicalis luteola	C	C	C	O	SP	R
Embernagra platensis	R	C	C	O	SP	R
Sporophila caerulescens	-	PC	PC	F	PA	MAN
Sporophila ruficolis	-	PC	PC	O	PA	MAN
Agelaioides badius	C	C	C	F	SP*	R
Molothrus rufoaxillaris	C	C	C	F	SP	R
Molothrus bonariensis	C	C	C	F	SP	R
Leistes superciliaris	PC	C	C	O	SP	R

[1] Vickery *et al*., 1999; Aldabe *et al*., 2020.
[2] Azpiroz *et al*., 2012. SP: especies que son menos selectivas en términos de altura de pastizal y pueden hacer un uso más amplio de los tipos de pastizal.
[3] Fandiño y Giraudo, 2010.

BIBLIOGRAFÍA

ALDABE, J., G. BENCKE, P. GRILLI, A. MEDINA y L. SFORZA. 2020. Evaluación del estado de las aves en predios de la Alianza. Aves Argentinas, Aves Uruguay, Guyra Paraguay & SAVE Brasil. Alianza del Pastizal. Birdlife Internacional.

ARANA, M. D., E. NATALE, N. FERRETTI, G. ROMANO, A. OGGERO, G. MARTINEZ, P. POSADAS y J. J. MORRONE. 2021. Esquema Biogeográfico de la República Argentina. Opera Lilloana, 56. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

AZPIROZ, A.B., J. P. ISACCH, R. A. DIAS, A. S. DI GIACOMO, C. SUERTEGARAY FONTANA y C. M. PALAREA. 2012. Ecology and Conservation of grassland birds in Southeastern South America: a review. Journal of Field Ornithology, 83 (3): 217-246.

BIASATTI N, R., J.C. ROZZATTI, B. FANDIÑO, A. PAUTASSO, E. MOSSO, G. MARTELEUR, N. ALGARAÑAZ, A. GIRAUDO, C. CHIARULLI, M. ROMANO, P. RAMIREZ-LLORENZ y L. O VALLEJOS. 2016. Las ecorregiones, su conservación y las áreas naturales protegidas de la provincia de Santa Fe. Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno Provincia de Santa Fe, 244 pp.

BILENCA, D. N. y F. O. MIÑARRO. 2004. Identificación de áreas valiosas de pastizal (AVPs) en las pampas y campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.

CABALLERO, L., A. BRAIDOTTI, M. CASADEI y P. H. CAPOVOILLA. 2020. Primeros registros documentados de bandurrita esteparia (*Upucerthia dumetaria*) en la provincia de Santa Fe, Argentina. Nuestras Aves, 65: 86.

CABRERA, A. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, 2 (1): 1-85.

COCONIER, E. G. y A. S. DI GIACOMO. 2009 Important Bird Areas Americas - Argentina. Pp 59 – 70. En: Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala Eds. Quito, Ecuador: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).

CODESIDO, M., C. GONZALEZ-FISHER y D. BILENCA. 2011. Distributional changes of landbird species in agroecosystems of Central Argentina. The Condor, 113 (2): 266-273.

COLLAR, N. J., M. J. CROSBY y A. J. STATTERSFIEL. 1994. Birds to watch 2: the world list of threatened birds. BirdLife International, Cambridge, UK.

COSTANZA, R., R. D´ARGE, R. DE GROOT, S. FARBER, M. GRASSO, B. HANNON, K. LIMBURG, R. O´NEILL, J. PARUELO, R. RASKIN, P. SUTTON y M. VAN DEN BELT. 1997. The value of the world´s ecosystem services and natural capital. Nature, 387: 253-260.

DI GIACOMO, A. S. y A. G. DI GIACOMO. 2004. Extinción, historia natural y conservación de las poblaciones del yetapá de collar (*Alectrurus risora*) en la Argentina. Ornitología Neotropical, 15 (supl.): 145-157.

DI GIACOMO, A. S. 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Temas de Naturaleza y conservación. Monografías de Aves Argentinas, 5: 1-514.

EBIRD. 2021. Conteos altos Argentina: https://ebird.org/region/AR?yr=all&m=&rank=hc (1/4/21)

ENRIQUE, J. 2020. eBird Checklist: https://ebird.org/checklist/S73367477.eBird, Ithaca, New York. Available: http://www.ebird.org

ENRIQUE, J. 2021. eBird Checklist: https://ebird.org/checklist/S91493372.eBird, Ithaca, New York. Available: http://www.ebird.org

FANDIÑO, B. y A. R. GIRAUDO. 2010. Revisión del inventario de aves de la provincia de Santa Fe, Argentina. Revista FABICIB, 14: 116-137.

FERNÁNDEZ, G. D., G. POSSE, V. FERRETTI y F. M. GABELLI. 2003. Bird-habitat relationship for the declining Pampas meadowlark populations in the Southern Pampas grasslands. Biological Conservation, 115: 139-148.

FRAGA, R. M. 2003. Distribución, historia natural y conservación de la monjita *Heteroxolmis dominicana* en Argentina, una especie vulnerable a la extinción. Ornitología Neotropical, 14: 145-156.

GABELLI, F. M., G. J. FERNÁNDEZ, V. FERRETTI, G. POSSE, E. COCONIER, H. J. GAVIEIRO, P. E. LLAMBIAS, P. I. PELAEZ, M. L. VALLÉS y P. L. TUBARO. 2004. Range contraction of the pampas meadowlark *Sturnella defilippii* in the southern pampas grasslands of Argentina. Oryx, 38: 1-7.

GIARDUZ, C. 2018. eBirdChecklist: https://ebird.org/argentina/checklist/S46430567.eBird, Ithaca, New York. Available: http://www.ebird.org

GUERRERO, E. L. y F. L. AGNOLIN. 2016. Recent changes in plant and animal distribution in the southern extreme of the Paranaense biogeographical province (northern Buenos Aires province, Argentina): Ecological responses to climate change. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 18 (1), 9-30.

GUERRERO, E. L., F. L. AGNOLIN y M. J. APODACA. 2018. Extinción a nivel local y regional en los pastizales del noroeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 20 (2): 359-369.

LEWIS, J. P. y E. F. PIRE. 1978. Suelos y vegetación. En: Rasgos geológicos y geomorfológicos de la laguna Melincué. Instituto de Fisiografía y Geología "Dr. Alfredo Castellanos". UNR Editora, Rosario.

LÓPEZ- LANÚS, B., A. GALIMBERTI, C. GIAR-

DUZ, H. LUNA, M. MANASSERO, A. PAUTASSO, M. P. DUCOMMUN, A. G. SAIGO, P. PETRACCI, G. A. MARTELEUR y M. R. DE LA PEÑA. 2013. Inventario focal de fauna de las estancias El Estero, La Norma, El Matrero y La Elena en el sitio piloto San Javier, Santa Fe, Argentina. En: Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina. Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentina N° 9. Aves Argentinas/AOP, Fundación Vida Silvestre Argentina e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires, Argentina.

LUNA, H. 2020. eBird Checklist: https://ebird.org/argentina/checklist/S71851605.eBird, Ithaca, New York. Available: http://www.ebird.org

MANASSERO, M. 2019. eBird Checklist: https://ebird.org/argentina/checklist/S57620348.eBird, Ithaca, New York. Available: http://www.ebird.org

MARBELLA, M. B., E. TRUMPER, L. M. BELLIS, D. RENISON, P. F. GIORDANO, G. BAZZANO y R. M. GLEISER. 2012. Manual de Ecología: Poblaciones: Introducción a las técnicas para el estudio de las poblaciones silvestres. Reduca (Biología). Serie Ecología, 5 (1): 1-31.

MAyDS y AA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE Y AVES ARGENTINAS). 2017. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación (2015). Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas. Edición electrónica. Buenos Aires.

MOLLO, N., H. LUNA y M. MANASSERO. 2010. Importancia ornitológica del sector santafesino de la cuenca de la laguna La Picasa. Biológica, 12: 65-68.

NARANJO, L. G. 1992. Estructura de la avifauna en un área ganadera en el valle del Cauca, Colombia. Caldasia, 17 (1): 55-66.

PENSIERO, J. F., H. F. GUTIERREZ, A. M. LUCHETTI, E. EXNER, V. KERN, E. BRNICH, L. OAKLEY, D. PRADO y J. P. LEWIS. 2005. Flora vascular de la provincia de Santa Fe. Clave para el reconocimiento de familias y géneros. Catálogo Sistemático de especies. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, 404 pp.

ROZZATTI, J. C. y E. MOSSO. 1997. Sistema provincial de áreas naturales protegidas. Gobierno de la provincia de Santa Fe, Administración de Parques Nacionales. Publicación de la Asociación Cooperadora de la EZE, Santa Fe.

TERAN, A. 2015. Monjita castaña (*Xolmis rubetra*). EcoRegistros URL: [https://ecoregistros.org/site/registro.php?id=309269]

SORIANO, A. R., J. C. LEON, O. E. SALA, L. S. LAVADO, V. A. DEREGIBUS, M. A. CAHUEPÉ, O. A. SCAGLIA, C. A. VELAZQUEZ y J. H. LENCOFF. 1992. Rio de la Plata grasslands. Pp: 367-407. En: Ecosystems of the world. Natural Grasslands. Couplan R.T. Editors. New York.

VICKERY, P. D., P. L. TUBARO, J. M. CARDOSO DA SILVA, B. G. PETERJOHN, J. P. HERKERT y R. B. CAVALCANTI. 1999. Conservation of Grassland Birds in the Western Hemisphere. Studies in Avian Biology, 19: 2-26.

WILSON, A. S. 1926. Lista de aves del sur de Santa Fe. El Hornero, 3 (04): 349-363.

Recibido: 21/4/2021 - Aceptado: 13/10/2021