

Nótulas FAUNÍSTICAS

264

Segunda Serie

Mayo 2019

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

 **Universidad Maimónides**

NOVEDADES SOBRE LA EXPANSIÓN DEL ÁREA GEOGRÁFICA REPRODUCTIVA Y BIOLOGÍA BÁSICA DE LA GOLONDRINA TIJERITA (*Hirundo rustica erythrogaster*) EN LA PATAGONIA ARGENTINA

Mauro Bianchini¹

¹Independencia 1424 (8300), Neuquén capital, Neuquén, Argentina. Correo electrónico mbianchini36@yahoo.com.ar

RESUMEN. *Hirundo rustica erythrogaster* es nidificante en el hemisferio norte. Desde la década de los años 80 también lo es en la Argentina. Su expansión sostenida ha alcanzado a Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Chubut. La misma promueve descubrirle nuevos lugares. No hay descripciones del modo de su avance, ni alusiones a su cantidad de posturas por temporada en Sudamérica. En su búsqueda, se realizaron relevamientos en alcantarillas y puentes, registrando evidencias de nidificación. Se presentan registros que muestran notoria expansión de su área geográfica reproductiva hacia el noroeste de la Patagonia, Argentina, alcanzando por primera vez a la provincia del Neuquén. Se indican aspectos de dicha expansión en los últimos años, cantidad de posturas por temporada, su éxito del ciclo nidal, y su antigüedad en carácter de nidificante en la zona. Se aportan también registros de avistamiento de su presencia en Río Negro, San Juan y Neuquén, alcanzando una nueva ecorregión. Se propone una recategorización de su estatus a nivel provincial.

ABSTRACT. NEWS REFERRED TO THE EXPANSION OF THE GEOGRAPHICAL REPRODUCTIVE AREA AND BASIC BIOLOGY OF BARN SWALLOW (*Hirundo rustica erythrogaster*) IN PATAGONIA, ARGENTINA. *Hirundo rustica erythrogaster* is a breeding ground in the northern hemisphere. From the decade of the 80s it is also in Argentina. Its sustained expansion has reached Buenos Aires, La Pampa, Río Negro and Chubut. Its promotes discovering new places. There are no descriptions of the mode of its advance, nor allusions to its number of nesting per season in South America. In their search, surveys were made in sewers and bridges, recording evidence of nesting. Records are presented that show notorious expansion of its reproductive geographic area to the northwest of Patagonia, Argentina, reaching for the first time the province of Neuquén. Aspects of this expansion in recent years, number of nesting per season, and its success of the nest cycle in the area, are indicated. Records of observation of their presence in Río Negro, San Juan and Neuquén are also provided, reaching a new eco-region. A recategorization of its status at the provincial level is proposed.

INTRODUCCIÓN

Hirundo rustica es una especie cosmopolita que se reproduce en América del Norte, Eurasia y norte de África (EOL, 1996; Harris, 2008). Cuenta con seis subespecies, de las cuales una es americana (*Hirundo rustica erythrogaster*), la cual nidifica en América del Norte desde Alaska y norte de Canadá hasta el sur de México, y pasa la

época invernal en América Central, Indias Occidentales y América del Sur (Fjeldsa y Krabbe, 1990; Ridgely y Tudor, 1997; Martínez Piña y González Cifuentes, 2004). También nidifica en América del Sur, desde 1980 en Argentina, con sus primeros registros en Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires (Martínez, 1983), desde entonces viene expandiendo su área reproductiva en dicha provincia (Fraga y Narosky, 1985; Fiameni, 2001; Idoeta *et al.*,

2011; Grande *et al.*, 2015), continuando en la provincia de La Pampa (Morici, 2012; Grande *et al.*, 2015) siendo los más occidentales para Argentina los presentados en Bianchini (2016a). En la provincia de Río Negro, las primeras evidencias presentadas para la Patagonia están en Bianchini (2016a) y Segura (2017), siendo recientemente las más australes las indicadas en Petracci *et al.* (2019) para la provincia de Chubut. Respecto a su carácter migratorio, esta población migra hasta el norte de Sudamérica (Winkler *et al.*, 2017) resultando distinta de la que se reproduce en el Hemisferio Norte.

La especie ha sido categorizada en la Argentina y a nivel mundial como NA (No Amenazada), LC (Preocupación Menor) (BirdLife International, 2016; MAyDS y AA, 2017). Respecto a su presencia en la provincia del Neuquén, existen solo cuatro citas en tres departamentos provinciales: Picún Leufú, Collón Curá y Confluencia, y es considerada como rara o poco común (Bianchini, 2016b).

En este trabajo se presentan para la Argentina, nuevos registros de nidificación de esta golondrina, un seguimiento de nidificación en una temporada completa (obteniendo el número de posturas y período de permanencia reproductiva y éxito de cría), su antigüedad en carácter de nidificante en la zona, y nuevos registros de observación de su presencia en tres provincias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se recorrieron más de 1.600 km en vehículo en dos temporadas estivales consecutivas (2016 al 2018) durante la época reproductiva de este hirundínido (distancia solo de ida). Algunos de los viajes fueron realizados en compañía de Cynthia Arenas (observadora de aves).

El muestreo consistió en relevar alcantarillas y puentes sobre rutas y caminos secundarios en el norte de la Patagonia, Argentina. Los tramos recorridos fueron en las provincias de Río Negro (RN 22, RN 151 y RP 6), La Pampa (RN 152) y Neuquén (RN 22, RN 237, RP 7 y RP 17). Se registraron todas las evidencias de nidificación de esta especie (nidos, huevos, pichones, juveniles). Neuquén capital fue el punto de partida de cada viaje y se llegó desde allí hasta alrededores del poblado de Puelches, provincia de La Pampa; Río Colorado y oeste de Peñas Blancas, provincia de Río Negro y; Añelo, Plaza Huincul, Picún Leufú y Zapala, en la provincia del Neuquén.

Se utilizó cámara fotográfica, grabador, libreta, cinta métrica, calibre, linterna y espejo. Cada lugar donde se encontraron evidencias fue geo-referenciado y se levantó información discriminando: obras de arte (alcantarilla o puente), tipo (simple, doble o triple) y sus dimensiones (largo, ancho, alto); respecto a los nidos, en activos o no, enteros o inconclusos, cantidad, dimensiones (altura exterior, ancho exterior, ancho interior, distancia horizontal desde la pared de apoyo a su borde externo), su ubicación relativa (distancia hasta el extremo de la obra de arte, distancia vertical desde su borde superior al techo, separa-

ción entre los nidos); y, cantidad de huevos, pichones y juveniles.

Se incluyen también registros presenciales de esta especie, obtenidos de relevamientos propios asistémicos, realizados en el país correspondientes a las provincias de Neuquén, Río Negro y San Juan.

Por último, en la temporada 2018-2019 se realizó un seguimiento de nidificación. Constó de una docena de viajes con punto de partida en Neuquén capital (otros 2.200 km entre ida y vuelta), relevando desde agosto de 2018 a febrero de 2019 el estado del nido hallado en la temporada anterior en la provincia del Neuquén, con el objetivo de saber si sería reutilizado, y si lo era, descubrir la cantidad de posturas y período de permanencia reproductiva en una temporada completa, como así su éxito de cría.

RESULTADOS

En total se hallaron 16 nidos (7 activos) distribuidos en 12 obras de arte, 2 en Neuquén, 10 en Río Negro y 4 en La Pampa, de los cuales 5 estaban con huevos (21), 2 con pichones (9), 4 vacíos, 2 inconclusos y 3 inaccesibles (Tabla 1, Fotos 1 a 3 y Mapa 1). En algunos casos no se logró relevar la cantidad de nidos debido a lo inaccesible de las partes inferiores de puentes, y en otros, tampoco constatar la existencia de huevos y/o pichones en los nidos, ni medirlos (un ejemplo, la ocupación de una alcantarilla por un depredador, un lagarto colorado (*Tupinambis rufescens*)). Se explicitan las dimensiones de los nidos accesibles más occidentales para cada provincia, correspondientes a los lugares A, D y G (Tabla 2, Mapa 1).

Se presentan además ocho nuevos registros de avistamiento de esta golondrina en las provincias de San Juan, Río Negro y Neuquén (Tabla 3, Fotos 4 y 5, y Mapa 1).

Por último, del seguimiento de nidificación al nido hallado en Neuquén (lugar G, Foto 3b, Tabla 1) realizado en la temporada siguiente de su hallazgo, 2018-2019, se indica lo registrado; el día 10 octubre de 2018 se observó una pareja de adultos revoloteando en su alcantarilla (sin rastros de haberlo tocado); el 8 de noviembre ya había sido recrecido (al menos 1,5 cm de altura todo su borde superior) y reacondicionado, conteniendo en su interior plumas de inambú común (*Nothura maculosa*) y demás plumones (sin huevos aún) (Foto 6a); el 17 de diciembre tenía 5 pichones de al menos 15 días de nacidos (1ª postura), el cual ese mismo día lo abandonaron (Foto 6b), se observó a la pareja parental volando; el 27 de diciembre seguía vacío pero con varias plumas nuevas ocupando gran parte de su volumen, no se observaron adultos volando en los alrededores; el 31 de diciembre se lo halló vacío pero en su interior con las plumas acomodadas, como si ya hubiera estado un ejemplar incubando, se observó una pareja revoloteando en los alrededores; el 8 de enero de 2019 se le hallaron 4 huevos (2ª postura) y se observó a la pareja parental muy inquieta, trinando cercana a la boca de la alcantarilla (Foto 6c); el 18 de

enero se hallaron 3 pichones de al menos 1 día de vida y un huevo (Foto 6d); el 25 del mismo mes, 4 pichones de al menos 1 semana de vida el menor de ellos, la pareja parental estuvo muy inquieta, trinando desde afuera de

la alcantarilla (Foto 6e); y el 4 de febrero de 2019, los mismos pichones, entre 18 a 20 días de vida, a punto de abandonar el nido, con signos/reflejos de inquietud ante mi presencia (Foto 6f).

Tabla 1. Información sobre los lugares donde se encontraron evidencias de nidificación/reproducción de *Hirundo rustica erythrogaster* en las provincias de Neuquén, La Pampa y Río Negro, Argentina. A cada lugar se le asigna una letra, y su ubicación geográfica con dicha letra se indica en el Mapa 1.

Lugar	Fecha	Obra de Arte		Nido numeración (Cant.: Huevos (H); Pichones (P); Juveniles (J))	Coordenadas	Ubicación / Dpto. Provincia	Comentarios
		Tipo y numeración (Dimensiones (m): (Long. x Ancho x Alto))	Cantidad de nidos (Distancia mínima entre nido y extremo de la obra de arte)				
A	8 dic. 2016	Alcantarilla 1 (12 x 1,5 x 1,10)	2 (3,2 m)	N1 (5P); N2 (inconcluso)	(38°10' 50" S, 66°59' 20" O, 334 m s.n.m.)	RN 152 - prog. 281. A 7 km al este del embalse de Casa de Piedra / Curacó. La Pampa.	Nidos en paredes opuestas, separados 1,30 m. Pichones de al menos 15 días de vida (Foto 1). Se observó un solo ejemplar adulto. Dimensiones del nido (Tabla 2).
A	8 dic. 2016	Alcantarilla 2 (12 x 1 x 1,05)	1 (5,5 m)	N3 (4H)	(38°10' 19" S, 66°51' 26" O, 295 m s.n.m.)	RN 152 - prog. 276 / Curacó. La Pampa.	Nido caído en el piso. En su interior y exterior muchas plumas de <i>Nothura maculosa</i> .
A	8 dic. 2016	Alcantarilla 3 (12 x 0,85 x 1,10)	1 (6 m)	N4 (4H)	(38°08' 48" S, 66°37' 47" O, 282 m s.n.m.)	RN 152 - prog. 249. / Curacó. La Pampa.	Nido, y ejemplares adultos de ambos sexos volando, entrando y saliendo de la alcantarilla, y colectando barro con su pico (se estima para arreglar/armar nuevos nidos).
B	17 nov. 2017	Alcantarilla 4 (12 x 1,5 x 0,60)	1 (6 m)	N5 (-)	(39°04' 26" S, 64°30' 52" O, 154 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 891 A 81,5 km de Choele Choele / Pichi Mahuida. Río Negro.	Nido inaccesible.
C	21 nov. 2017	Alcantarilla 5 (12 x 1,5 x 0,85)	1 (5 m)	N6 (-)	(39°07' 17" S, 64°46' 32" O, 165 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 917 A 55 km de Choele Choele / Pichi Mahuida. Río Negro.	Nido inaccesible por presencia de lagarto colorado (<i>Tupinambis rufescens</i>) con restos de cadáver de <i>Hirundo rustica</i> adulto. Una pareja volando.
C	21 nov. 2017	Alcantarilla 6 (12 x 1,5 x 0,85)	1 (-)	N7 (-)	(39°07' 48" S, 64°48' 30" O, 165 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 920 / Pichi Mahuida. Río Negro.	No se observaron ejemplares adultos volando. Nido abandonado. Quizás temporada anterior.
C	21 nov. 2017	Alcantarilla 7 (12 x 1 x 0,85)	1 (-)	N8 (inactivo).	(39°07' 26" S, 64°47' 26" O, 166 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 921 / Pichi Mahuida. Río Negro.	Nido robusto. Aspecto no propio de una primera temporada.
C	21 nov. 2017	Alcantarilla 8 (12 x 2 x 0,90)	2 (5,5 m)	N 9 (4H); N10 (vacío).	(39°08' 10" S, 64°51' 41" O, 169 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 924. A 48 km de Choele Choele / Pichi Mahuida. Río Negro.	Nidos en paredes opuestas.
D	3 dic. 2017	Alcantarilla triple 9 (12 x 6 x 1,10)	1 (4 m)	N 11 (5H)	(39°12' 49" S, 65°42' 46" O, 152 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 1009. A 1 km al sureste de Darwin / Avellaneda. Río Negro.	Una pareja de adultos volando, alterados por mi presencia. Huevos con al menos 13 días de incubación (vistos el 21 de nov. 2017), próximos a eclosionar (tiempo de incubación de 15 a 20 días (Ribaut, 1982)). Dimensiones del Nido (Tabla 2).
E	20 ene. 2018	Puente 10 (5 x 4 x 1,50 al pelo de agua)	2 (1 m)	N 12 (-); N 13 (-)	(39°07' 46" S, 66°55' 49" O, 196 m s.n.m.)	Chichinales. A 1 km al sur de RN 22, camino hacia el balneario de dicha localidad. Zona no urbana / Gral. Roca. Río Negro.	Nidos inaccesibles, y ya abandonados por las crías. 6 a 7 ejemplares juveniles y adultos volando por arriba y debajo del puente, y posándose en los nidos, muy inquietos.
F	20 ene. 2018	2 Puentes inaccesibles 11 (12 x 6 x 1,50 al pelo de agua)	- (-)	(4 J)	(39°02' 21" S, 67°36' 45" O, 235 m s.n.m.)	Empalme RN 22 y RP 6. Al suroeste de la ciudad de Gral. Roca / Gral. Roca. Río Negro.	Alrededor de 12 ejemplares trinando y volando por arriba y por debajo de ambos puentes. Habían al menos 4 juveniles con sus comisuras marcadas de color amarillo (Foto 2a).
F	20 ene. 2018	Puente 12 (12 x 4 x 2 al pelo de agua)	1 (6 m)	N 14 (vacío)	(39°02' 15" S, 67°36' 44" O, 235 m s.n.m.)	RP 6 (250 m al N del empalme con RN 22) / Gral. Roca. Río Negro.	Nido ya abandonado por las crías (Foto 2b).
G	27 ene. 2018	Alcantarilla 13 (12 x 2 x 1,25)	2 (4,5 m)	N 15 (4P); N 16 (inconcluso y roto)	(38°59' 07" S, 68°58' 51" O, 399 m s.n.m.)	RN 22 - prog. 1307. A 18 km al este de la ciudad de Plaza Huinca. / Confluencia. Neuquén.	Nidos en paredes opuestas, separados 0,50 m. 1 sola pareja de adultos, muy alterada ante mi presencia. Pichones de al menos 15 días de vida, dado que habían fecas fuera del nido. Tal período es propio en los hirundinidos (Sériot y Alvès, 2004) (Foto 3).

Nota 1. Por razones de visualización, en Mapa 1, se asignó una misma letra a obras de arte próximas. Todos los registros cuentan con fotografías.

Nota 2. El día 8 de diciembre de 2016 se visitaron las alcantarillas de prog. 263 y 245 de RN 152, provincia de La Pampa, correspondientes a los registros publicados en Bianchini (2016a). Se hallaron nuevos nidos, y los existentes todos restaurados, mejorados y reutilizados, con pichones de similar estado al nido de prog. 281 RN 152 del lugar A.

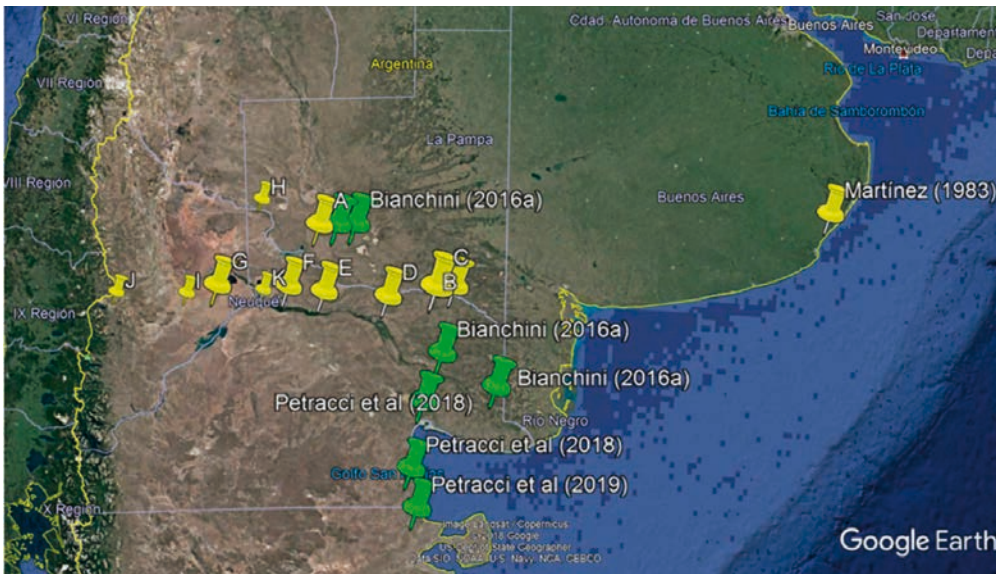


Foto 1. a) Alcantarilla donde se hallaron dos nidos de *Hirundo rustica erythrogaster*; b) Uno de los nidos, activo, con 5 pichones a pocos días de abandonarlo. RN 152, prog. 281. Dpto. Curacó. 8 de diciembre 2016. Registro de nidificación más occidental para la provincia de La Pampa (ver A en Mapa 1). Fotos: Mauro Bianchini.



Foto 2. a) Dos juveniles de *Hirundo rustica erythrogaster*, de una docena observada entre otros adultos y juveniles, que entraban y salían por debajo de dos puentes. Nótese la comisura y pico amarillos, plumas cortas pardo oscuras en su cabeza y frente canela, y plumaje en general sin brillo. Empalme RN 22 y RP 6; b) Vista inferior de un tercer puente donde se halló un solo nido, en su estadio de abandono. Se observan las fecas de las crías en la parte inferior del mismo. RP 6, a 250 m del empalme con RN 22. Dpto. Gral. Roca, provincia de Río Negro, Argentina. 20 de enero 2018. Registro de nidificación más occidental para dicha provincia. Fotos: Mauro Bianchini (ver F en Mapa 1).





Mapa 1. Ubicación geográfica de los lugares presentados de nidificación de *Hirundo erythrogaster* (A, B, C, D, E, F y G - Ver Tabla 1). Éstos expanden su área geográfica reproductiva hacia el oeste respecto a los más extremos publicados (Bianchini, 2016a; Petracci *et al.*, 2018, 2019). Para una clara visualización del avance, se incluye el primero para Sudamérica, Martínez (1983). Para la provincia del Neuquén: Lugares I, J y K (iconos pequeños) corresponden a nuevos registros presenciales de la especie; Tanto G como J resultan ser los más occidentales y de mayor altitud para la Patagonia, Argentina y Sudamérica, referido a registros de nidificación y presencial respectivamente.

Tabla 2. Dimensiones (cm) de los nidos de *Hirundo erythrogaster* accesibles, más occidentales para las provincias de La Pampa, Río Negro y Neuquén, Argentina. Ubicación, ver Mapa 1.

Lugar	Ubicación	Ancho exterior	Ancho interior	Altura exterior	Distancia horizontal, desde la pared al borde externo del nido	Distancia vertical, desde el borde superior del nido al techo
A	RN 152 - prog. 281	16	10,5	7	8	4,5
D	RN 22 - prog. 1009	15	11	9,5	8,5	4
G	RN 22 - prog. 1307	18	10,5	10	9,5	6 (y 10 el 2º nido, roto).

Tabla 3. Registros de presencia de ejemplares de *Hirundo rustica erythrogaster* observados en las provincias de San Juan, Río Negro y Neuquén. A cada lugar se le asigna una letra, y su ubicación geográfica con dicha letra se indica en Mapa 1.

Lugar	Fecha	Coordenadas	Ubicación	Dpto. Provincia	Comentario
-	24 marz. 2015	(30°11'39" S, 69°05'48" O, 1538 m s.n.m.)	Embalse Cuesta del Viento. Sector sur-occidental.	Iglesia. San Juan.	1 decena de adultos y juveniles revoloteando, excitados, trinando sin parar, en sector sur-occidental del embalse (Foto 4).
H	29 ene. 2017	(37°03'23" S, 68°01'50" O, 417 m s.n.m.)	RP 6. A 15 km al oeste de Peñas Blancas.	Gral. Roca. Río Negro.	1 docena de adultos y juveniles, volando y trinando animadamente por varios minutos (Foto 5).
I	27 ene. 2018	(38°57'02" S, 69°22'06" O, 759 m s.n.m.)	RN 22. A 13 km al oeste de Cutral Co.	Confluencia. Neuquén.	2 ejemplares volando.
I	27 ene. 2018	(38°57'48" S, 69°29'35" O, 845 m s.n.m.)	RN 22. A 23 km al oeste de Cutral Co.	Zapala. Neuquén.	1 ejemplar volando.
I	27 ene. 2018	(38°57'56" S, 69°31'49" O, 794 m s.n.m.)	RN 22. A 27 km al oeste de Cutral Co.	Zapala. Neuquén.	1 ejemplar Volando.
J	27 ene. 2018	(38°53'16" S, 70°54'35" O, 1520 m s.n.m.)	RP 13. A 24 km al este de Villa Pehuenia.	Aluminé. Neuquén.	1 ejemplar volando en Pampa de Lonco Luan.
J	27 ene. 2018	(38°53'05" S, 70°55'21" O, 1531 m s.n.m.)	RP 13. A 23 km al este de Villa Pehuenia.	Aluminé. Neuquén.	2 ejemplares adultos volando de S a N, en Pampa de Lonco Luan.
K	3 feb. 2019	(38°57'15" S, 68°02'20" O, 264 m s.n.m.)	Calle Independencia al 1400. Zona urbana de la Ciudad de Neuquén.	Confluencia. Neuquén.	2 ejemplares adultos revoloteando al atardecer, en sector de calle/zona parqueada/vías del ferrocarril, dando vueltas en la dirección de las vías.

Nota 1. Por razones de visualización, en Mapa 1, se asignó una misma letra a registros ciertamente próximos.



Foto 4. a) Vista del sector sur-occidental del embalse Cuesta del Viento; b) Ejemplar de *Hirundo rustica erythrogaster*, de la decena de adultos y juveniles observados en dicho sector. Dpto. Iglesia, provincia de San Juan, Argentina. 24 de marzo de 2015. Fotos: Mauro Bianchini.



Foto 5. a) Vista de alrededores de RP 6, al oeste de Peñas Blancas; b) Ejemplar de *Hirundo rustica erythrogaster*, de la docena de adultos y juveniles que revoloteaban y trinaban reiteradamente en el sector. Dpto. Gral. Roca, provincia de Río Negro, Argentina. 29 de enero de 2017. Fotos: Mauro Bianchini. (Ver H en Mapa 1).



Foto 6. Seguimiento de nidificación de *Hirundo rustica erythrogaster* en la temporada 2018-2019 del nido en Neuquén (Lugar G - Mapa 1): a) Nido reutilizado, obsérvese su recrecimiento de al menos 1,5 cm en su altura (comparar con Foto 3) y la cobertura en su interior de plumas de *Nothura maculosa* y demás plumones. Instancia próxima al inicio de la postura de huevos. 8 de noviembre de 2018; b) 5 pichones que en ese mismo día abandonaron el nido. Primera postura de la temporada. 17 de diciembre; c) 4 huevos en la misma temporada. Segunda postura. 8 de enero de 2019; d) 3 pichones de al menos un día de nacidos y un huevo. 18 de enero; e) 4 pichones de al menos una semana de vida. 25 de enero; f) los mismos, entre 18 y 20 días de vida, a punto de abandonar el nido. 4 de febrero de 2019. RN 22, prog. 1307, dpto. Confluencia, provincia del Neuquén, Argentina. Fotos: Mauro Bianchini.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los registros de nidificación/reproducción presentados de *Hirundo rustica erythrogaster* amplían y complementan su área geográfica reproductiva. Muestran cómo continúa su expansión hacia el noroeste de la Patagonia, desde las provincias de La Pampa y Río Negro, alcanzando por primera vez a la provincia del Neuquén (quinta en ser colonizada), a solo 170 km del límite

internacional con Chile. Tal expansión respecto a los registros más extremos existentes (en Bianchini (2016) es alrededor de 300 km hacia el oeste (distancia media). Sin embargo en su dirección más preponderante E-O (este-oeste) alcanza los 1.015 km totales desde sus primeros registros en zona costera, indicados en Martínez (1983), hasta el registro más occidental en el interior del continente, en Neuquén (lugar G, este trabajo). La segunda dirección más preponderante es hacia el SO

(suroeste), alcanzando 835 km respecto al registro indicado en Petracci *et al.* (2019), al noreste de Chubut.

Resulta relevante indicar que, de los 38 años que esta golondrina se encuentra en el país en carácter de nidificante estival, ha mayorado su extensión reproductiva: en los últimos 2 años, es decir sólo el 5,26 % del plazo total (2/38), un 22,30 % (1.015 km/830 km) desde los registros más occidentales en Bianchini (2016a) hasta los del presente trabajo; y en los últimos 6 años, el 17,8% del plazo total (6/38), un 89,7 % (1015 km/535 km) desde los registros en Morici (2012) a los del presente trabajo. Al explicitar estos valores, se puede apreciar que su expansión resulta muy notoria y sostenida.

El registro en Neuquén (lugar G, Tabla 1) se encuentra a 225 km al suroeste del más occidental y de mayor altitud conocido (292 m s.n.m.), en La Pampa, dpto. Curacó (Bianchini, 2016a) y a 386 km y 388 km al noroeste de los más occidentales en Río Negro en dptos. Conesa (Bianchini, 2016a) y San Antonio (Petracci *et al.*, 2018) respectivamente. Este primer registro en Neuquén se convierte en el más occidental y de mayor altitud (399 m s.n.m.) para el extremo austral de su área geográfica reproductiva en Sudamérica. Además corrobora tanto la presencia de esta golondrina en esta provincia patagónica (dado que solo existían cuatro citas publicadas, sin evidencias) como también la conjetura que fuera nidificante en ella (Bianchini, 2016b), un registro extra en alrededores de Peñas Blancas (localidad de Río Negro, muy cercana al límite con la provincia del Neuquén) se sumaba a tal hipótesis (Lugar H, Tabla 3).

Todos los registros de nidificación presentados se encuentran emplazados en la ecorregión de Monte de Llanuras y Mesetas, donde son propios el clima templado árido y escasas precipitaciones (Burkart *et al.*, 1999). Y particularmente los de Neuquén y Río Negro (lugares G, como B y C, Tabla 1) se ubican estrictamente en Monte *sensu stricto* como los de La Pampa (Bianchini, 2016a) y Río Negro (Segura, 2017; Petracci *et al.*, 2018).

Los nidos como los huevos hallados, respecto a sus dimensiones y características morfocromáticas, como así la separación entre nidos y cantidad de huevos, se encuentran dentro de los parámetros surgidos de la bibliografía (Bent, 1942; Pereyra, 1969; Ulrich, 1970; Martínez, 1983; Fraga y Narosky, 1985; Turner y Rose, 1989; Morici, 2009; Idoeta *et al.*, 2011; Morici, 2012; Bianchini, 2016a).

Al observar el aspecto del nido del lugar G en la provincia del Neuquén (Foto 3b, Tabla 1), se puede aducir que sería al menos la primera temporada exitosa de cría, por el estadio de vida de los pichones fotografiados y la no existencia de evidencias de reutilización (como ser fecas antiguas o recrecimiento/acondicionamiento del nido), práctica común de esta especie (Shield, 1984; Barclay, 1988; Turner y Rose, 1989; Séríot y Alvès (2004); Perrins, 2011). El aspecto del nido del lugar F en la provincia de Río Negro (Foto 2b, Tabla 1) correspondería al menos a la segunda temporada de cría, dado que sí se observan evidencias de reutilización. Tales apreciaciones

brindan una clara idea de la antigüedad de cría en esta zona del norte patagónico.

La población nidificante en la Argentina expande geográficamente su área reproductiva sobre trazas de rutas y caminos secundarios, siendo muy marcado por medio de obras de arte como alcantarillas y puentes de hormigón armado de secciones no circulares. La subespecie nominal *H. r. rustica*, que se encuentra en todos los países de Europa, Asia Menor y en el norte de África, esencialmente campesina, prefiere nidificar dentro de casas y sobre todo en establos, corrales y graneros (zonas rurales), y solo a veces bajo puentes y en el exterior de los edificios (Ribaut, 1982; Séríot y Alvès, 2004).

En la Argentina, la población de la subespecie americana nidifica en zonas rurales/agrícolas, agrestes, y en monte estricto. También lo hace en zonas urbanas (en construcciones habitadas y abandonadas, en cajas de escaleras, en galerías, sobre luminarias, cabriadas de maderas, y a veces a la intemperie, al exterior) como por ejemplo en las ciudades de Coronel Dorrego y Monte Hermoso, en sendos partidos homónimos, Buenos Aires (Foto 7) (*obs. pers.*).



Foto 7. Caso de nido a la intemperie (al exterior - sin techo alguno) de *Hirundo rustica erythrogaster* con 5 pichones. RN 3, prog. 598. Coronel Dorrego. Partido homónimo, provincia de Buenos Aires, Argentina. 2 de diciembre de 2017. Foto: M. Bianchini.

El frente de avance/expansión de su área geográfica reproductiva es llevado a cabo generalmente por una cantidad mínima de parejas (1 o 2), las cuales suelen alcanzar ese mismo número de nidos, colonizando así una nueva obra de arte. Esto se observa por ejemplo en Bianchini (2016a), Segura (2017) y en este trabajo. No avanza gregariamente, sino mas bien de modo escaso. Esta instancia resulta notoriamente menor si comparamos con poblaciones ya establecidas, como son por

ejemplo las existentes en alrededores de Monte Hermoso (taxativamente en rotonda intersección de rutas RN 3 y RP 78 acceso a dicha localidad) donde en una alcantarilla de similares dimensiones a las descritas se llegó a contar 13 nidos activos en noviembre de 2017 (*obs. pers.*). Si bien es una especie fiel a su lugar de cría, serían los adultos jóvenes los que estarían expandiendo su área de nidificación, dado que generalmente los adultos más viejos son los que llegan y toman primeros los nidos ya construidos (Sériot y Alvès, 2004). Esto igualmente se deberá corroborar con futuros estudios si esta población nidificante replica dicho patrón de comportamiento a la nominal.

Aunque se indica que la época de nidificación en la Argentina de esta subespecie es desde noviembre a marzo (de la Peña, 2016), cabe señalar que al parecer el plazo del período reproductivo vendría adelantándose año a año, al menos en el partido Coronel Dorrego, provincia de Buenos Aires. En el año 2004, esta golondrina llegaba a inicios de diciembre y terminada su período a fines de febrero, pero paulatinamente se ha estado corriendo. En la actualidad en dicho lugar llega a fines de septiembre/inicio de octubre (Y. Zazzali, *com. pers.*, 2018) y migra a fines de enero (J. Mehemed, *com. pers.*, 2017).

Los registros obtenidos del seguimiento de nidificación al nido hallado en Neuquén, ofrecen información acerca de un tema aún no aludido ni publicado en la Argentina, el referido a la cantidad de posturas por temporada. En la zona de Necochea, provincia de Buenos Aires, individuos anillados han mostrado alta tasa de doble intento de nidificación por temporada (Gandoy, *in litt.* 2019). Los registros aquí presentados (Fotos 6 - lugar G, Tabla 1) resultan ser los primeros para la Argentina que dan prueba que esta golondrina alcanza a realizar dos posturas de huevos/doble nidificación en una temporada, homologando lo conocido que hace la subespecie nominal en Europa, el cual alcanza generalmente a dos, siendo raro tres (Sériot y Alvès, 2004). Es de destacar que en ambas posturas/nidadas de esa temporada, el éxito del ciclo nidial fue del 100%, esto incluye por defecto, éxito de incubación, éxito de eclosión y éxito de crianza. El plazo de permanencia reproductiva fue desde octubre a febrero en dicha zona patagónica.

Respecto a los registros de su presencia de Tabla 3 (la mayoría en la ecorregión de Monte de Llanuras y Mesetas), éstos constituyen nuevos aportes a su distribución geográfica. El de Cuesta del Viento (en ecorregión Monte de Sierras y Bolsones, región árida con escasas precipitaciones, en general entre 80 y 200 mm., radiación intensa y nubosidad baja, con cambios de temperatura muy marcados (Burkart *et al.*, 1999)) sería el primero fotográfico para San Juan según bibliografía (Moschione y Banchs, 1992; Camperi y Darriou, 2004; Lucero, 2013). Mientras que los seis de la provincia del Neuquén, superan en cantidad a los existentes compilados en Bianchini (2016b), suman dos

nuevos departamentos provinciales, Zapala y Aluminé (abarcando ahora en la zona central, todo el ancho de la provincia), y alcanzan a una nueva ecorregión (exclusivamente los de Aluminé), la Estepa Patagónica (donde son propios el clima frío y seco, con características de semi-desierto, con precipitaciones menores a los 250 mm de promedio anual, vientos fuertes del oeste, lluvias o nevadas de invierno, veranos secos y heladas durante casi todo el año (Burkart *et al.*, 1999)). Además mayoran sustantivamente el límite superior de su rango altitudinal provincial, de 700 m s.n.m. (Bianchini, 2016b) a 1.531 m s.n.m.. Para la provincia del Neuquén resulta necesario considerar una recategorización del estatus a este hirundínido, considerarlo en la actualidad como escaso y nidificante, en expansión tanto distribucional (con registros que ocupan la mitad sur de la provincia), como reproductiva.

H. r. erythrogaster, si bien su área geográfica reproductiva en América del Sur por el momento es taxativa a Argentina, el avance tan marcado hacia el oeste y hacia el sur, abarcando prácticamente todo el ancho del país invita a conjeturar que, dada su gran plasticidad a colonizar nuevos ambientes, logre cruzar la Cordillera de los Andes, llegando a Chile, debido a que algunos registros en Neuquén (Tabla 3) se encuentran a solo 12 km del límite internacional, y no provocaría sorpresa si además continuara avanzando hacia el sur de la Patagonia, dado que la tendencia también así lo indica.

AGRADECIMIENTOS

A Jorge Mehemed y Yamila Zazzali por los datos y observaciones brindados. Y a Facundo Gandoy por su labor como revisor de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- BARCLAY, M.R. 1988.** Variation in the cost, benefits, and frequency of nest reuse by barn swallows (*Hirundo rustica*). *The Auk*, 105 (1): 53-60.
- BENT, A.C. 1942.** Life histories of North American flycatchers, larks, swallows, and their allies. United States Government Printing Office, Smithsonian Institution United States National Museum Bulletin, 179: 1-555.
- BIANCHINI, M. 2016a.** Expansión del área geográfica reproductiva de la golondrina tijerita (*Hirundo rustica erythrogaster*) en las provincias de La Pampa y Río Negro, Argentina. *Historia Natural (tercera serie)*, 6 (2): 119-134.
- BIANCHINI, M. 2016b.** Playeros y golondrinas con escasos avistamientos en la provincia de Neuquén, Argentina: Recopilación y nuevas observaciones. *Nuestras Aves*, 61: 45-49.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016.** *Hirundo rustica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016:

- e.T22712252A87461332. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22712252A87461332>. en. Downloaded on 05 February 2019.
- BURKART, R., N.O. BÁRBARO, R.O. SÁNCHEZ y D.A. GÓMEZ. 1999.** Eco-regiones de la Argentina. Administración de Parques Nacionales, PRODIA, 1-43.
- CAMPERI, A.R. y C.A. DARRIEU. 2004.** Avifauna de la provincia de San Juan, lista comentada de especies. Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales, 6 (1): 147-164.
- DE LA PEÑA, M.R. 2016.** Aves argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y distribución *Tyrannidae* a *Turdidae*. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino" (Nueva Serie). Vol. 21. N° 1.
- ENCYCLOPAEDIA OF LIFE. 1996.** *Hirundo rustica* Barn Swallow. <http://eol.org/pages/917688/overview>.
- FIAMENI, M.A. 2001.** Nuevos registros de nidificación de la Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica*) en la Argentina. Nuestras Aves, 42:13.
- FJELDSA, J. y N. KRABBE. 1990.** Birds of the high Andes. Zoological Museum, University of Copenhagen y Apollo Books. Svendborg, Denmark.
- FRAGA, R. y T. NAROSKY. 1985.** Nidificación de las aves argentinas (*Formicariidae* a *Cinclidae*). Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires. 126 págs.
- GRANDE, J.M., M.A. SANTILLÁN, P.M. OROZCO, M.S. LIÉBANA, M.M. REYES, M.A. GALMES y J. CEREGHETTI. 2015.** Barn Swallows keep expanding their breeding range in South America. Emu Austral Ornithology, 115 (3): 256-260.
- HARRIS, G. 2008.** Guía de Aves y Mamíferos de la Costa Patagónica. Buenos Aires. Ed. El Ateneo. 352 págs.
- IDOETA, F.M., M.A. RODA y I. ROESLER. 2011.** La Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica*) sigue expandiendo su área de nidificación en Argentina. Cotinga, 33: 58-60.
- LUCERO, F. 2013.** Listado de las aves observadas en la Reserva Natural Municipal Articulada: Laguna Guanacache, Laguna del Toro y Bañados del Carau, provincia de San Juan y Laguna Seca y los Bañados del Tulumaya, provincia de Mendoza, Argentina. Nótulas Faunísticas (segunda serie), 137: 1-16.
- MAyDS y AA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE Y AVES ARGENTINA). 2017.** Categorización de las Aves de la Argentina (2015). Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas, edición electrónica. C. A. Buenos Aires, Argentina.
- MARTÍNEZ, M.M. 1983.** Nidificación de *Hirundo rustica erythrogaster* (Boddaert) en la Argentina. (Aves, Hirundinidae). Neotrópica, 29 (81): 83-86.
- MARTÍNEZ PIÑA, D. y G. GONZALEZ CIFUENTES. 2004.** Las Aves de Chile Nueva Guía de Campo. Ediciones del Naturalista. Santiago. 620 págs.
- MORICI, A. 2009.** Nidificación de la Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica*) en el partido de Puán, Buenos Aires, Argentina. Nuestras Aves, 54: 35-36.
- MORICI, A. 2012.** Primeros registros de nidificación de la Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica*) en la provincia de La Pampa, Argentina. Nótulas Faunísticas (segunda serie), 96: 1-7.
- MOSCHIONE, F. y R. BANCHS. 1992.** Informe de factibilidad para la creación de un refugio de vida silvestre en el campo " Los Morrillos" de Ansilta S.A. Informe inédito. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- PEREYRA, J.A. 1969.** Avifauna argentina. Familia *hirundinidae*. Golondrinas. Hornero, 011 (01): 001-019.
- PERRINS, C. 2011.** Enciclopedia Completa de las Aves. Madrid. España. Editorial LIBSA. 608 págs.
- PETRACCI, P., M. LEÓN y C. PÉREZ. 2018.** La población nidificante de Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica erythrogaster*) inicia la colonización de la Patagonia argentina. Nótulas Faunísticas (segunda serie), 230:1-6.
- PETRACCI, P., M. LEÓN y C. PÉREZ. 2019.** Primer registro de nidificación de Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica erythrogaster*) en la provincia del Chubut, Patagonia argentina. Nótulas Faunísticas (segunda serie), 262: 1-5.
- RIBAUT J.-P. 1982.** Biologie de reproduction de quelques populations d'Hirondelles (*Hirundo rustica*) en Alsace de 1973 à 1980. Ciconia, 6 (1): 23-52.
- RIDGELY, R.S. y G. TUDOR. 1997.** The Birds of South America, Vol 1. The Oscine Passerines. Texas. University of Texas Press. Austin. 596 págs.
- SEGURA, L.N. 2017.** Southward breeding range expansion in Argentina and first breeding record of Barn Swallow *Hirundo rustica* in Patagonia. Cotinga, 39: 60-62.
- SÉRIOT, J. y D. ALVÈS. 2004.** Las Golondrinas. Descripción, costumbres, observación, protección, mitología... Delachaux et Niestlé, S.A. (País, Francia). Barcelona. Ediciones Omega, S.A. 190 págs.
- SHIELD, W.M. 1984.** Factors affecting nest and site fidelity in adirondack barn swallows (*Hirundo rustica*). The Auk, 101: 780-789.
- TURNER, A.K. y C. ROSE. 1989.** Swallows & Martins: An identification guide and handbook. Boston. Houghton Mifflin. 258 págs.
- ULRICH, D. 1970.** Vida Animal: El Brehm ilustrado. Tomo segundo. España. Plaza y Janes S.A. Editores. 464 págs.
- WINKLER, D.W., F.A. GANDOY, J.I. ARETA, M.J. ILIFF, E. RAKHIMBERDIEV, K.J. KARDYNAL y K.A. HOBSON, 2017.** Long-Distance Range Expansion and Rapid Adjustment of Migration in a Newly Established Population of Barn Swallows Breeding in Argentina. Current Biology, 27: 1080-1084.

Recibido: 16/11/2018 - Aceptado: 25/2/2019