



**Figura 2.** Garza real (*Pilherodius pileatus*) el 10 de noviembre de 2017 en la Ruta Provincial N°4, provincia del Chaco, Argentina. Fotografía: PH Capovilla.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- MARTÍNEZ-VILALTA A, MOTIS A & KIRWAN GM (2018) Capped Heron (*Pilherodius pileatus*). En: DEL HOYO, J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA & DE JUANA E (eds) *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. [URL: <https://www.hbw.com/node/52673>] (20 de mayo de 2018)
- MAZAR BARNETT J & PEARMAN M (2001) *Lista comentada de las aves Argentinas*. Lynx Edicions, Barcelona
- MOSCHIONE F & BANCHS R (1995) Presencia de la garza boina negra (*Pilherodius pileatus*) en la Argentina. *Nótulas Faunísticas* 83:1–2
- PIJOAN C (2009) Nueva observación de la Garcita Real (*Pilherodius pileatus*) en Misiones, Argentina. *Nuestras Aves* 54:40–41
- SAIBENE CA, CASTELINO MA, REY NR, HERRERA J, & CALO J (1996) *Inventario de las aves del Parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina*. L.O.L.A., Buenos Aires
- SICK H (1993) *Birds in Brazil*. Princeton University Press, New Jersey

Recibido: mayo 2018 / Aceptado: mayo 2018 / Publicado: mayo 2018

Nuestras Aves 63: 23-27, 2018

## APORTES AL CONOCIMIENTO DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL BATARÁ NEGRO (*Pyriglena leucoptera*) EN MISIONES, ARGENTINA

*Alejandro Bodrati<sup>1</sup> y Facundo G Di Sallo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Proyecto Selva de Pino Paraná, Vélez Sarsfield y San Jurjo S/N, San Pedro (3352), Misiones, Argentina.

<sup>2</sup> Instituto de Bio y Geociencias del noroeste argentino (IBIGEO-CONICET-UNSa), 9 de julio n°14, Rosario de Lerma (4405), Salta, Argentina

El Batará Negro o Batará Ojo de Fuego (*Pyriglena leucoptera*) es endémico de la selva Atlántica que se distribuye en el sudeste de Brasil (Bahía a Rio Grande do Sul), la región oriental del Paraguay, y el noreste de Argentina (Sick 1997), siendo entre abundante y común en el estrato inferior y el suelo de selvas húmedas, selvas secundarias, capueras o bordes de selvas (Ridgely y Tudor 1994, Saibene et al. 1996, Bodrati et al. 2010, 2012, Zimmer & Isler 2018a). En Argentina la geonemia de la especie abarca la totalidad de las selvas de la provincia de Misiones (Olrog 1979, de la Peña 2016), y el extremo noreste de la provincia de Corrientes, donde el 16 de septiembre de 2016, AB y Luis G Pagano (datos inéditos) registraron a la especie en Garruchos, en las selvas de ribera del río Uruguay.

Existen cuatro reportes que describen el nido en forma de esfera y/o elipse construido de material vegetal, al nivel del suelo, sobre troncos, tocones o helechos (Euler 1900, Snethlage & Schreiner 1929, Snethlage 1935, Protomastro

2002). Sin embargo la información principal parece provenir de dos fuentes. Euler (1900) describe en forma general nidos, sitios donde son instalados, hábitat y medidas, mencionando como materiales de construcción hojas de Marantaceae. Un siglo después, Protomastro (2002) provee el único reporte detallado de un nido encontrado en ambiente natural, destacando como material básico de construcción las hojas de una takuara o caña; la takuapí (*Merostachys clausenii*), y hábitat con predominio de esa especie en el estrato inferior de la selva. Ambos autores coinciden en que el Batará Negro camufla sus nidos con el entorno, y que el tamaño de puesta sería de dos huevos (Euler 1900, Protomastro 2002).

En este trabajo presentamos información sobre cuatro nidos de Batará Negro en un área selvática en buen estado de conservación, en el Parque Provincial Cruce Caballero (PPCC; 26°31'S, 53°58'O), departamento San Pedro, Misiones, Argentina (Tabla 1). Describimos el ambiente donde se hallaron los nidos; y damos a conocer parcialmente



el período de incubación (aparentemente incompleto) y la permanencia de un pichón en un nido. Describimos al pichón, y su desarrollo, desde que nació hasta poco antes de abandonar el nido. Esa sería la primera descripción para la especie. El nido, los huevos y el pichón fueron medidos con calibre (0.1 mm), y el pichón y los huevos pesados con balanza digital (0.1 g); y los valores se reportan como promedio  $\pm$  desvío estándar.

### Descripción del nido y ambiente

Los cuatro nidos fueron similares en su forma y materiales, y estaban apoyados sobre helechos, elaborados con materiales similares, y anclados en helechos no arborescentes a 3-7 cm elevados con respecto al nivel del suelo, en ambientes muy similares. Tenían forma de elipse con el eje mayor inclinado pocos grados con respecto a la vertical, y una entrada media-superior.

Describimos el nido que estudiamos en detalle (nido 4). Este nido estaba apoyado y entrelazado sobre los raquis de frondes de helechos no arborescentes (*Pteridium* sp.; Fig. 1A). Fue construido (casi en su totalidad) con hojas entrelazadas de takuapí. La cámara estaba formada por pequeños palitos entrecruzados y pecíolos, y recubierta con hojas de takuapí y rizomorfos de hongos (*Marasmius* spp.) en baja proporción. La estructura era suelta pero sólida. Las medidas fueron: diámetro de la entrada: 8.15 cm vertical x 4.71 cm horizontal, profundidad de la cámara del nido: 8.55 cm y diámetro de la cámara: 3.56 cm. Sin embargo el uso por parte de los adultos fue agrandando la entrada a medida que avanzó la crianza del pichón y esto facilitó que los adultos y el pichón fueran observados casi de cuerpo completo cuando estaban dentro del nido. Este nido pasaba desapercibido con el entorno, ya que estaba ubicado dentro de un parche disperso de takuapí donde el suelo estaba tapizado por hojas secas de la misma takuara; a su vez había individuos dispersos de helechos no arborescentes (Fig. 1 B y C). El sotobosque era bastante abierto y permitía caminar sin mayores dificultades. El bosque tenía alta cobertura, oscureciendo el sector del nido. Entre los árboles emergentes predominaban el pino paraná (*Araucaria angustifolia*), la mora (*Alchornea triplinervia*), la cancharana (*Cabralea canjerana*) y laureles (*Ocotea* spp., *Nectandra* spp.).

### Fenología, tamaño de puesta y pichones

Los nidos encontrados estuvieron activos (fechas extremas) entre el 18 de septiembre (2015) y el 29 de octubre (2010). El tamaño de puesta fue de dos huevos en todos los nidos. Los huevos fueron blancos con motas irregulares (manchas, filamentos y círculos) castañas y negras, dispersas por todo el huevo pero más acentuadas hacia el polo mayor (Fig 1D). Las medidas de los huevos fueron de  $24.7 \pm 0.28$  cm x  $16.7 \pm 0.15$  cm ( $n = 8$ ), peso  $3.9 \pm 0.05$  g ( $n = 4$ ; Tabla 1).

En el nido 4, el período de incubación fue de al menos 13 a 14 días. Encontramos el nido con dos huevos el 18 de

septiembre de 2015, y un huevo eclosionó el 1 de octubre. Por lo tanto no podemos asegurar por completo el tiempo que demandó la incubación. Monitoreamos el nido 4 durante 8 de estos 14 días que duró la incubación, con 20 visitas a distintas horas del día. Encontramos a ambos miembros de la pareja incubando (Fig 1E-F). En 12 visitas, encontramos a la hembra incubando, en siete visitas al macho incubando, y en una visita encontramos los huevos descubiertos. Un huevo no eclosionó y permaneció 8 días más en el nido, después de la eclosión del huevo fértil. Lo consideramos infértil y posiblemente fuera retirado por los adultos.

La permanencia del pichón en el nido fue de 13 a 14 días. El huevo eclosionó el 1 de octubre de 2015, el 13 de octubre ya estaba completamente desarrollado, y el 15 de octubre encontramos el nido vacío. Recurrentemente en días subsiguientes oímos vocalizar en las inmediaciones del nido vacío a tres individuos, y estimamos que se trataba de la pareja y el volantón. El 28 de octubre observamos un volantón en las inmediaciones del sector del nido, cerca de una hembra adulta. El juvenil era similar al macho con los ojos rojos, aunque la intensidad de ese color era más apagada respecto del adulto, tenía un resto del color amarillento claro en la comisura del pico, y en todo lo demás era indistinguible del macho adulto. En base a estas observaciones consideramos exitosa la crianza del pichón del nido 4.

El pichón nació (1 octubre, día 0) totalmente desnudo, con los ojos cerrados, la piel negruzca y era más oscura la zona de los ojos, columna vertebral, escapulares y muslos. El pico era claro, con comisuras y paladar amarillo (Fig. 2A, Tabla 2). El 6 de octubre (día 5) tenía coloración negruzca, aspecto desnudo, y ojos entreabiertos con iris negro. Presentaba cañones cerrados negros en las alas, escapulares, muslos, columna vertebral, base de garganta y flancos ventrales. Su pico y patas eran negros (Fig. 2B). El 9 de octubre (día 8) tenía partes emplumadas en la cabeza, espalda, alas, muslos, flancos ventrales y base del cuello; pico y patas negras; comisura y paladar amarillos; y dos hileras de cañones abiertos en las alas (Fig. 2C). El pichón emitía repetidamente voces de alarma, en forma de chillidos. El 13 de octubre (día 12) tenía la apariencia del macho adulto, con iris rojo, pero con una pequeña comisura amarilla (Fig. 2D). Se paraba sobre sus patas y tomaba la postura de los adultos dentro del nido, por lo que no se tomaron medidas para evitar que abandonara el nido prematuramente (Tabla 2).

Durante el desarrollo del pichón, el nido fue visitado 21 veces en 11 días, a diferentes horas. En 10 de las visitas encontramos a la hembra empollando, y en cinco visitas encontramos al macho empollando. A partir del 9 de octubre de 2015 (día 8), en seis visitas encontramos al pichón sólo en el nido. Ambos padres, en distintos días, pasaron la noche con el pichón; de seis visitas al crepúsculo-noche, vimos cinco veces la hembra y una sola vez al macho en el nido.

A pesar de observar el nido durante 5 horas y 29 minutos, no pudimos estudiar algunos comportamientos reproductivos (duración de turnos de incubación, frecuencia de



**Tabla 1.** Nidos de Batará Negro (*Pyriglena leucoptera*) encontrados en el Parque Provincial Cruce Caballero, Misiones, Argentina.

Nido	Fecha en que fue encontrado	Tamaño de puesta	Largo × ancho (mm) y peso (g) del huevo	Destino
1	25 septiembre 2009	2	25.1 × 17.0 mm 24.8 × 16.8 mm	Desconocido
2	22 octubre 2010	2	24.7 × 16.8 mm 24.4 × 16.5 mm	Depredado
3	30 septiembre 2014	2	24.9 × 16.8 mm; 3.9 g 24.5 × 16.8 mm; 3.9 g	Depredado
4	18 septiembre 2015	2	24.6 × 16.8 mm; 4.0 g 25.2 × 16.9 mm; 3.9 g	Exitoso

**Tabla 2.** Algunas medidas morfométricas del pichón de Batará Negro (*Pyriglena leucoptera*) observado durante octubre de 2015 en el nido 4; en el Parque Provincial Cruce Caballero, Misiones, Argentina.

	1 octubre (día 0)	6 octubre (día 5)	9 octubre (día 8)
Culmen (mm)	4.5	7.8	9.1
Cuerda del ala (mm)	6.1	17.1	19.9
Tarso (mm)	7.3	10.2	27.5
Peso (g)	4.3	15.8	25.4

alimentación e ítems con los que alimentaban al pichón) porque los padres modificaban su comportamiento en relación a la atención del nido por nuestra presencia. En vez de acercarse al nido, emitían vocalizaciones de alarma y realizaban despliegues de ala caída, intentando distraer nuestra atención hacia ellos. Su despliegue consistía en salir a corta distancia del nido y moverse por el suelo haciendo un batido corto y rápido de las alas, en forma que parecía que estas vibraban, alejándose paulatinamente del nido. Este comportamiento es similar al que realizan otras especies que nidifican en el suelo y/o a muy baja altura en la selva, por ejemplo; ambos sexos de la Choca Amarilla (*Dysithamnus mentalis*), Choca Común (*Thamnophilus caerulescens*), Arañero Coronado Chico (*Basileuterus culicivorus*), y el Chupadientes (*Conopophaga lineata*; AB, FDS obs. pers.). Cuando nos acercábamos al nido, ambos padres salían, pero a medida que avanzó la incubación la hembra permitió que nos acercáramos hasta 1 m sin abandonar el nido. El macho siempre se mostró más arisco, escapando del nido cuando incubaba o se mostraba muy nervioso cuando retornaba para intercambiar con la hembra durante la incubación, sin llegar en ninguna ocasión al nido cuando notaba nuestra cercanía.

El período reproductivo observado para el Batará Negro en Cruce Caballero (i.e., septiembre y octubre), se corresponde con el inicio de la temporada reproductiva tanto para

la especie (i.e., octubre a diciembre según Euler 1900; septiembre a diciembre para Zimmer & Isler 2018a); como para las aves en el Parque Provincial Cruce Caballero (Bodrati et al. 2010, Bonaparte & Cockle 2017).

La ubicación de los nidos hallados (i.e., sobre helechos escasamente elevados del nivel del suelo), coincide con lo descrito por Euler (1900), aunque este autor menciona también nidos recostados en árboles o tocones. Concordamos con Protomastro (2002) en que la estructura laxa y la leve elevación sobre el terreno facilitaría el drenaje, evitando que el nido se inunde durante fuertes lluvias y se seque más rápido.

La forma y tamaño de los nidos también coincide con lo reportado para la especie (Euler 1900, Snethlage & Schrein 1929, Snethlage 1935, Protomastro 2002). La ilustración de un nido alargado horizontalmente y con entrada lateral (Fraga y Narosky 1985), sería, según Protomastro (2002) un error producto de la confusa información de Euler (1900). Nuestras observaciones tampoco apoyarían esa ilustración, ya que los nidos que encontramos tenían entrada en la parte superior, y no lateral.

El material de los nidos también coincide con lo expuesto por Protomastro (2002), pero contrasta con lo reportado por Euler (1900), quien comenta que el material de los nidos son hojas de Marantaceae lo cual le otorgaba camuflaje con el entorno. Es probable que la composición de los materiales varíe según el área geográfica, hábitat y disponibilidad de los mismos.

Los nidos que estudiamos, a pesar de su composición laxa eran resistentes, contra lo señalado por Euler (1900) quien destaca que no consiguió medirlos porque se desarmaban. A su vez, la forma y estructura de los nidos de *Pyriglena leucoptera* coincide con lo mencionado para las otras dos especies del género; El Ojo de Fuego Dorsiblanco (*Pyriglena leuconota*) y El Ojo de Fuego de Bahía (*Pyriglena atra*; Oniki 1979, Cerqueira Lima 2007).

La descripción, las medidas de los huevos y el tamaño de puesta coinciden con previos reportes para *Pyrigle-*





*na leucoptera* (Euler 1900, Snethlage & Schrein 1929, Snethlage 1935, Protomastro 2002). El tamaño de puesta de dos huevos coincide además con las otras dos especies del género (*Pyriglena leuconota* y *Pyriglena atra*; Oniki 1979, Cerqueira Lima 2007).

El período de incubación de por lo menos 13-14 días sería la única referencia aunque posiblemente incompleta, y la permanencia del pichón a lo largo de 13-14 días representa la primera medición de este parámetro reproductivo para la especie. El período de incubación (posiblemente parcial) se encuentra cercano a lo encontrado para *Pyriglena leuconota*, 12 días (Oniki 1979, Zimmer & Isler 2018b), pero ambos difieren considerablemente de los 18 días de incubación mencionados para *Pyriglena atra* (Cerqueira Lima 2007).

El período de permanencia del pichón en el nido coincide con los reportes para *Pyriglena leuconota* (11-13 días, Oniki 1979, Zimmer & Isler 2018 b) y *Pyriglena atra* (13 días, Cerqueira Lima 2007). En las tres especies ambos adultos participan del cuidado parental: incuban los huevos, empollan y alimentan a los pichones (Cerqueira Lima 2007, Protomastro 2002, Zimmer & Isler a y b, este trabajo). Nuestra observación del macho empollando al pichón durante una noche difiere con lo indicado para *Pyriglena atra* (Cerqueira Lima 2007) y *Pyriglena leuconota* (Zimmer & Isler 2018b), donde se encontró que solo la hembra pernocta en el nido. Por la recurrencia de la hembra en el total de las visitas podemos inferir una mayor participación de la hembra en el cuidado parental, en coincidencia con los



**Figura 1.** Nido 4 de Batará Negro (*Pyriglena leucoptera*) observado durante septiembre y octubre de 2015, en el Parque Provincial Cruce Caballero, Misiones, Argentina. (A) Detalle de la forma y estructura, nótese las hojas de takuapi; (B) ubicación, entrelazado en las frondes de un helecho no arborescente (*Pteridium* sp), la flecha indica la entrada del nido; (C) entorno del nido: parche de caña takuapi (*Merostachys clausenii*), la flecha indica la ubicación del nido; (D) huevos en el nido (21 de septiembre 2015); (E) macho en el nido (1 de octubre 2015); (F) Hembra en el nido (4 de octubre 2015). Fotografías: F. Di Sallo (A, B, C y D) y C. Alderete (E y F).





**Figura 2.** Secuencia fotográfica mostrando el desarrollo del pichón de Batará Negro (*Pyriglena leucoptera*), observado durante septiembre y octubre de 2015, en el nido 4, Parque Provincial Cruce Caballero, Misiones, Argentina. (A) 1 de octubre 2015 (día 0); (B) 6 de octubre 2015 (día 5); (C) 9 de octubre 2015 (día 8); (D) 13 de octubre de 2015 (día 12). Fotografías: F Di Sallo.

estudios en *Pyriglena leuconota* (Zimmer & Isler 2018b) y a diferencia de lo mencionado en *Pyriglena atra*, donde se señala una mayor participación del macho (Cerqueira Lima 2007). Sin embargo consideramos que estos aspectos deben ser estudiados a mayor escala, y con un tamaño de muestreo más amplio para conseguir patrones sólidos.

El mimetismo con el entorno tendría un rol clave en la biología reproductiva y la supervivencia de los nidos del Batará Ojo de Fuego. El nido es camuflado con el ambiente y la hembra (de coloración parduzca) es la que se encargaría en mayor proporción del cuidado de huevos y pichones. A esta idea la apoyaría el comportamiento de la hembra cuando incubaba; tolerante y mansa frente a la proximidad de intrusos, aparentemente confiando en el mimetismo de su coloración, la del nido y el entorno.

Agradecemos a Carlos Ferreyra quien encontró el nido 4, a Carlos Alderete por las fotografías y a Luis Pagano del Museo de La Plata por el envío de los detalles del nido. El nido 4 fue depositado en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata "Florentino Ameghino" con los siguientes detalles: MLP-O-N-242. Las estadías en el campo fueron financiados por subsidios de The Rufford Small Grants Foundation y Columbus Zoo & Aquarium otorgados a Kristina Cockle. El Ministerio de Ecología y RNR de Misiones autorizó el trabajo de campo en la provincia.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BODRATI A, COCKLE K, SEGOVIA JM, ROESLER I, ARETA JI & JORDAN E (2010) La avifauna del Parque Provincial Cruce Caballero, provincial de Misiones, Argentina. *Cotinga* 32:41–64
- BODRATI A, ARETA JI & WHITE E (2012) La avifauna de la posada y reserva Puerto Bemberg, Misiones Argentina. *Nuestras Aves* 57:63–79
- BONAPARTE EB, COCKLE KL (2017) Nest niche overlap among the endangered Vinaceous-breasted Parrot (*Amazona vinacea*) and sympatric cavity-using birds, mammals, and social insects in the subtropical Atlantic Forest, Argentina. *The Condor: Ornithological Applications* 119:58–72
- CERQUEIRA LIMA C (2007). Comportamento reproductivo do olho-de-fogo-rendado *Pyriglena atra* no litoral norte da Bahia. Uma pequena contribuicao. Ensaio fotográfico. *Atualidades Ornitológicas* 140:33–50
- DE LA PEÑA MR (2016) Aves Argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y distribución, Trogonidae a Furnariidae. *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino (Nueva Serie)* 20:1–627
- EULER C (1900) Descrição de ninhos e ovos das aves do Brasil. *Revista Museo Paulista* 4:9–148
- FRAGA RM & NAROSKY S (1985) *Nidificación de las aves argentinas (Formicariidae a Cinclidae)*. Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires
- OLROG CC (1979) Nueva lista de la avifauna argentina. *Opera Lilloana* 27:1–324
- ONIKI Y (1979) Nesting of White-backed Fire-eyes (*Pyriglena leuconota*, Formicariidae) at Belém, Pará, Brazil *Revista Brasileira de Biologia* 39:871–877
- PROTOMASTRO JJ (2002) Notes on the nesting of the White-shouldered Fire-eye *Pyriglena leucoptera*. *Cotinga* 17:73–75
- RIDGELY RS & TUDOR G (1994) *The birds of South America. V.II. The suboscine passerines*. University Texas Press, Austin
- SAIBENE CA, CASTELINO MA, REY NR, HERRERA J & CALO J (1996) *Inventario de las aves del Parque Nacional "Iguazú", Misiones, Argentina*. LOLA, Buenos Aires
- SICK H 1997. *Ornitología brasileira*. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro
- SNETHLAGE E (1935). Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie brasilianischer Vögel. *Journal of Ornithology* 83:532–562
- SNETHLAGE E & SCHREINER K (1929) Beiträge zur Brasilianischen Ornithologie. *Proceedings of the VI International Ornithological Congress 1926*:576–640
- ZIMMER K & ISLER ML (2018a) White-shouldered Fire-eye (*Pyriglena leucoptera*). En: DEL HOYO J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA & DE JUANA E (eds) *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona [URL: <https://www.hbw.com/node/56800>]
- ZIMMER K & ISLER ML (2018b) White-backed Fire-eye (*Pyriglena leuconota*). En: DEL HOYO J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA & DE JUANA E (eds) *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona [URL: <https://www.hbw.com/node/56798>]

Recibido: abril 2018 / Aceptado: mayo 2018 / Publicado: mayo 2018