

Description of the nest, eggs and chicks Frigilo Pechicinereo *Phrygilus plebejus* (Aves: Emberizidae) in the province of Pichincha, Ecuador**Descripción del nido, huevos y polluelos del Frigilo Pechicinéreo *Phrygilus plebejus* (Aves: Emberizidae) de la provincia de Pichincha, Ecuador**Glenda M. Pozo-Zamora^{1*}

¹Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad, División de Ornitología, Investigadora Asociada. Calle Rumipamba 341 y Av. de los Shyris. Casilla Postal: 17-07-8976, Quito, Ecuador.

*Autor principal/Corresponding author, e-mail: glenda.pozo@yahoo.es

Editado por/Edited by: Diego F. Cisneros-Heredia Ph.D.(c)

Recibido/Received: 14/09/2014. Aceptado/Accepted: 15/11/2014.

Publicado en línea/Published on Web: 19/12/2014. Impreso/Printed: 19/12/2014.

Abstract

Information on the breeding biology of *Phrygilus plebejus* is presented based on a nest found in a rural area in the highlands of Ecuador. The open cup-like nest was constructed with different plant and animal materials. Clutch included three eggs, which are described together with the nestlings. Reproductive period was 34 days, including 15 days of incubation and 18 days of nestlings permanence in the nest.

Keywords. *Phrygilus plebejus*, nest, eggs, nestlings, breeding.

Resumen

Información sobre la biología reproductiva de *Phrygilus plebejus* se presenta sobre la base de un nido encontrado en una zona rural altoandina de Ecuador. El nido con forma de taza abierta fue constituido con diversos materiales vegetales y animales. La puesta incluyó tres, huevos, los cuales se describen junto a los polluelos. El periodo reproductivo fue de 34 días, incluyendo 15 días de incubación y 18 días de permanencia de los polluelos en el nido.

Palabras Clave. *Phrygilus plebejus*, nido, huevos, polluelos, reproducción.

El género *Phrygilus* incluye a 11 especies distribuidas a lo largo de la Cordillera de los Andes en Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile en un amplio rango de elevación [1–4]. Tres especies habitan en Ecuador: *Phrygilus alaudinus*, *P. plebejus* y *P. unicolor* [5–7]. *Phrygilus plebejus* Frigilo Pechicinéreo ocurre desde Ecuador hasta Argentina a elevaciones entre 2.400 y 4.900 m [1]. En Ecuador, la especie es común en áreas rurales, zonas agrícolas y matorrales áridos de la región Sierra y localmente en la región Costa en la provincia de El Oro [6]. La historia natural y ecología de *P. plebejus* en los altos Andes es poco conocida [8]. Algunos estudios en Argentina y Perú han descrito aspectos de la biología reproductiva de *P. plebejus* [9, 10], pero en Ecuador y Chile solo se ha reportado información de especies congéneres [8, 11]. Esta comunicación contribuye al conocimiento de la biología reproductiva de *P. plebejus* presentando datos del periodo reproductivo, número de huevos, material de construcción del nido, medidas de peso de polluelos, periodo de incubación y periodo de

permanencia de los polluelos en el nido.

El nido fue encontrado en San Francisco de Alphuma (00°19'40"S, 78°24'22"W, 2.624 m), un sector poblado rural del cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha, región Sierra del Ecuador. El sitio se ubica en el piso zoogeográfico Templado [12] y en la formación vegetal del Matorral Húmedo Montano [13] con dominancia de *Eucalyptus globulus* Eucalipto y *Agave americana* Pen-co. La temperatura media en la localidad oscila entre 12 y 15°C [12]. El periodo reproductivo fue delimitado a partir del día de postura del primer huevo hasta el día de abandono del último polluelo. Las medidas e identificación de materiales de construcción del nido fueron obtenidas luego de que fue abandonado para evitar perturbar la actividad reproductora [14]. El periodo de incubación se calculó desde la puesta del primer huevo hasta la eclosión del primer polluelo [15]. Se describió a los polluelos el día de nacimiento del último polluelo [16]. A los 11 días de vida se midió y pesó a los polluelos, tomando medidas de pico-cola, pico-cloaca, ala (desde el



Figura 1: (a) Hembra adulta de *Phrygilus plebejus* transportando material para construcción del nido; (b) sitio de anidación en una asociación de *Agave*; (c) nido en forma de taza abierta con tres huevos; (d) polluelos en etapa inicial de desarrollo.

hombro hasta la primaria más larga, sin extender), pico (desde las comisuras a la punta de la maxila) y el peso, siguiendo los parámetros propuestos por Baldwin et al. [17]. El periodo de permanencia de los polluelos en el nido se estimó desde el día de eclosión del primer huevo hasta que el último polluelo abandonó el nido [18].

Un nido de *Phrygilus plebejus* en etapa inicial de construcción fue encontrado el 31 de marzo del 2013 cuando un individuo trasladaba material de construcción en el pico (Fig. 1a). El nido estaba ubicado en un grupo de *Agave americana* (Fig. 1b), entre las hojas secas más grandes pero apoyado sobre hojas vivas y sostenido por tallos de “kikuyo” a una altura de 1,5 m del suelo. El periodo de construcción del nido duró tres días, y fue realizado por una hembra acompañada de un macho joven que perchaba a 3 m del nido vocalizando con frecuencia. Los siguientes cuatro días ningún individuo fue observado cerca al nido, pero se registró vocalizaciones a una distancia aproximada de 15 metros. La parte externa del nido estaba confeccionada por hojas secas de *Salix humboldtiana* Sauce Llorón, musgo y en mayor parte de hojas y tallos de *Pennisetum clandestinum* Kikuyo. En la parte interna estaba compuesto de pelo de perro doméstico, pelo humano y flores de *Salix humboldtiana*.

El nido tenía forma de taza abierta, con las siguientes medidas: largo = 143,0 mm, ancho = 116,5 mm, alto = 69,3 mm, profundidad interior = 34,5 mm, y masa = 37,5 g. La entrada del nido se encontraba en dirección oeste y la letrina en dirección noreste. El tamaño de la postura fue de tres huevos, realizada de forma alternada (i.e, un huevo puesto cada día). Los huevos de forma ovoide presentaron color verde con manchas marrones pequeñas a lo largo de todo el huevo, más concentradas en el polo mayor (Fig. 1c). El periodo de incubación duró 15 días.

Los tres polluelos recién nacidos tenían los ojos cerrados, la piel de color rosa pálido con tonos anaranjado pálido en la zona malar, nuca y cuello, con presencia de plumón gris claro en la cabeza y dorso. El pico tenía una coloración rosa pálido en los bordes y mandíbula inferior, tornándose anaranjado pálido en la mandíbula superior, las comisuras eran de color rosa blanquecino y la piel que las rodea de un rosa intenso (Fig. 1d). Las medidas de los polluelos a los 11 días de nacidos fueron: longitud pico-cola = 64,6–67,4 mm ($66,2 \pm 1,5$), longitud pico-cloaca = 53,6–58,6 mm ($55,6 \pm 2,6$), longitud del ala = 36,0–40,0 mm ($38,6 \pm 2,2$), longitud del pico = 10,5–11,3 mm ($10,9 \pm 0,4$), y peso = 10,5–11,0

g ($10,8 \pm 0,3$). Los polluelos permanecieron en el nido 18 días. El periodo reproductivo duró 34 días.

La información reproductiva de *Phrygilus plebejus* presentada en esta contribución es similar a aquella reportada para la especie en otros países: La época coincide con la información de Hughes [9], quien observó nidos en los Andes de Perú en los meses de Marzo, Abril y Julio, aunque en Argentina los anidamientos se han registrado en diciembre y febrero [10]. La forma del nido es igual a la descrita por otros autores para la especie y para sus congéneres *P. patagonicus*, *P. gayi*, *P. fruticeti* y *P. unicolor* [8, 10]. Algunos de los materiales del nido coinciden con aquellos encontrados en nidos en Argentina: pelos, lanas y pajas [10]. En otros congéneres (*P. patagonicus*, *P. gayi*, *P. atriceps*, *P. fruticeti*) se encontró pasto, fibras vegetales, raicillas, lana de oveja, pelo de mamífero, plumas, semillas de *Puya* y musgo [8, 10]. El tamaño de la nidada se encuentra dentro del rango reportado (2–4 huevos) para *P. plebejus* en otros estudios [9, 10], y para sus congéneres (1–4 en *P. patagonicus*, *P. gayi*, *P. atriceps*, *P. fruticeti*) [8, 10, 11]. Los huevos presentaron una coloración similar a la reportada por De la Peña [10].

Agradecimientos

A Jorge Brito por su colaboración en la toma de datos de campo y por sus acertados comentarios al manuscrito. A Reed Ojala-Barbour por la revisión del abstract. A Diego Cisneros-Heredia y dos revisores anónimos por las valiosas observaciones para el mejoramiento del manuscrito.

Referencias

- [1] Fjélds, J.; Krabbe, N. 1990. "Birds of the High Andes". *Zoological Museum, University of Copenhagen: Svendborg, Denmark*.
- [2] Freile, J.; Ahlman, R.; Ridgely, R.; Solano-Ugalde, A.; Brinkhuizen, D.; Navarrete, L.; Greenfield, P. 2014. "Species lists of birds for South American countries and territories: Ecuador". *Versión 26. Enlace: <http://www.museum.lsu.edu/Remsen/SACCCountryLists.html>*.
- [3] BirdLife International. 2014. "Especies ficha: *Phrygilus plebejus*". <http://www.birdlife.org>.
- [4] Campagna, L.; Geale, K.; Handford, P.; Lijtmaer, D.; Tubaro, P.; Loudheed, S. 2011. "A molecular phylogeny of the Sierra-Finches (*Phrygilus*, Passeriformes): Extreme polyphyly in a group of Andean specialists". *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 61:521–533.
- [5] Restall, R.; Rodner, C.; Lentino, M. 2006. "Birds of Northern South America". *Yale University Press: New Haven, United States*.
- [6] Ridgely, R.; Greenfield, P. 2006. "Aves del Ecuador". *Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y Fundación de Conservación Jocotoco: Quito, Ecuador*.
- [7] McMullan, M.; Navarrete, L. 2013. "Fieldbook of the Birds of Ecuador". *Fundación Jocotoco: Quito, Ecuador*.
- [8] Greeney, H.; Martin, P.; Gelis, R.; Solano-Ugalde, A.; Bonier, F.; Freeman, B.; Miller, F. 2011. "Notes on the breeding of high-Andean birds in northern Ecuador". *Bulletin British Ornithologists' Club*, 131(1):24–31.
- [9] Hughes, R. 1980. "Midwinter Breeding by some birds in the high Andes of southern Perú". *The Condor*, 82(2): 229.
- [10] De la Peña, M. 1983. "Notas Nidobiológicas sobre Fringílidos (Aves, Emberizidae) (Cuarta parte)". *Historia Natural*, 3(14):141–143.
- [11] Vuilleumier, F. 1994. "Nidificación y status de *Phrygilus fruticeti* (Aves, Emberizidae) en la Patagonia chilena: un ejemplo del fenómeno de 'límite de la especie'?". *Revista Chilena de Historia Natural*, 67:299–307.
- [12] Albuja, L.; Almendáriz, A.; Barriga, R.; Montalvo, L.; Cáceres, F.; Román, J. 2012. "Fauna de Vertebrados del Ecuador". *Instituto de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional: Quito, Ecuador*.
- [13] Sierra, R. 1999. "Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental". *Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia: Quito, Ecuador: 345–350*.
- [14] Lara, K.; Pinho, J.; Silveira, R. 2012. "Biología reproductiva de *Taraba major* (Aves, Thamnophilidae) na região do Pirizal, Porção Norte do Pantanal, Mato Grosso, Brasil". *Papéis Avulsos de Zoologia*, 52(30):349–359.
- [15] Greeney, H.; Sheldon, K.; Simbaña, J. 2008. "Observations on the hatchlings, eggs and incubation of the Masked Trogon *Trogon personatus* in eastern Ecuador". *Cotinga*, 29:82–84.
- [16] Greeney, H. 2008. "Nestling growth and plumage development of the Spotted Barbtail (*Premnoplex brunneus*)". *Kempffiana*, 4(1):21–29.
- [17] Baldwin, P.; Oberholser, H.; Worley, L. 1931. "Measurements of Birds". *Scientific Publications of the Cleveland Museum of Natural History, Volume II: Cleveland, United States*.
- [18] Mayfield, H. 1975. "Suggestions for calculating nest success". *The Wilson Bulletin*, 87(4):456–466.