



USO DE HÁBITAT, DIETA Y COMPORTAMIENTO DE FORRAJEO DE LA DACNIS TURQUESA (*DACNIS HARTLAUBI*) EN TIBACUY, COLOMBIA

Sergio Chaparro-Herrera¹ · Andrea Lopera-Salazar¹ · José Flórez² · Adriana Mesa²

¹Grupo de Ecología y Evolución de Vertebrados, Universidad de Antioquia, Medellín, 050010, Colombia.

²Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, 110311, Colombia.

E-mail: Sergio Chaparro-Herrera · sergioupn@gmail.com

Resumen · La Dacnis Turquesa (*Dacnis hartlaubi*) es una especie endémica de Colombia, clasificada como Vulnerable (VU). Estudiamos el uso del hábitat, dieta y forrajeo en un área con matriz agrícola en Tibacuy-Cundinamarca, Colombia. Durante ocho visitas entre 2012 y 2015, registramos la especie en 66 oportunidades, principalmente en pastizales arbolados. Observamos el consumo de frutos (38 registros) y artrópodos (6 registros). Los frutos consumidos fueron *Viburnum* sp., *Myrsine coriacea* y *Mauria heterophylla*. La altura sobre el suelo de los registros varió entre los 4 y los 25 m. La estrategia de forrajeo más empleada fue estirarse con 31 registros. El 51% de las observaciones correspondió a grupos conspecíficos. Más información sobre la historia natural de la especie es necesaria para la toma de medidas que ayuden a mejorar su conservación.

Abstract · **Habitat use, diet and foraging behavior of the Turquoise Dacnis (*Dacnis hartlaubi*) in Tibacuy, Colombia**

The Turquoise Dacnis (*Dacnis hartlaubi*) is an endemic species of Colombia, classified as Vulnerable (VU). We present data on habitat use, diet and foraging behavior in an area with agricultural matrix in Tibacuy-Cundinamarca, Colombia. During eight visits between 2012 and 2015, we recorded the species 66 times, mainly in wooded pastures. We observed the consumption of fruits (38 records) and arthropods (6 records). The fruits consumed were *Viburnum* sp., *Myrsine coriacea*, and *Mauria heterophylla*. The birds were recorded at heights between 4 and 25 m above the ground. The most used foraging strategy was “stretch” with 31 records. More than half (51%) of the observations corresponded to monospecific groups. Further information on its natural history is needed to design measures to improve its conservation status.

Key words: Altitudinal segregation · Cundinamarca · Ecology · Endemic · Vertical stratification

INTRODUCCIÓN

La Dacnis Turquesa (*Dacnis hartlaubi*) es una especie endémica de Colombia (Chaparro-Herrera et al. 2013) clasificada como vulnerable (VU) a nivel nacional y global, con una población estimada menor a 10000 individuos maduros y en disminución progresiva; el deterioro del hábitat y su distribución fragmentada se consideran su principal amenaza (Renjifo et al. 2014, BirdLife International 2017). En Colombia se distribuye en las tres cordilleras, en ambos flancos de la Cordillera Occidental, Valle del Cauca y Risaralda; Cordillera Central en Antioquia y Quindío; flanco occidental de la cordillera Oriental en Santander, Boyacá y Cundinamarca, y en la cabecera del valle de la Magdalena en el Huila (Hilty 2019), principalmente entre los 1300 y 2200 m s.n.m., con registros entre los 300–885 m s.n.m. en los márgenes del río Dagua, Valle del Cauca y zonas adyacentes (Meyer de Schauensee 1951, Carriker 1955, Hilty & Brown 1986), y un registro de varios individuos a 2845 m s.n.m. en el municipio Bojacá-Cundinamarca (F. G. Stiles en Botero & Verhelst 2002). Habita bosques húmedos y sus bordes, robledales, claros con árboles dispersos y cafetales con sombrío adyacentes a relictos de bosque y rastrojo (Botero & Verhelst 2002, Marín-Gómez et al. 2016). La información sobre su ecología es poca y solo para dos localidades en la Cordillera Central: Támesis, departamento de Antioquia y Armenia, departamento de Quindío (Botero et al. 2002, Botero & Verhelst 2002, Cortés et al. 2014, Marín-Gómez et al. 2016). Presentamos una revisión y nueva información sobre el uso de hábitat, dieta y comportamiento de forrajeo de *D. hartlaubi* en un área con matriz agrícola.

MÉTODOS

Área de estudio. Hicimos observaciones en la Reserva Forestal Protectora Cerro de Quininí (RFPCQ), municipio de Tibacuy-Cundinamarca, en el flanco occidental de la cordillera Oriental de Colombia (04°19'N, 74°29'W). La RFPCQ tiene un área de 1947 ha entre los 1050 y 2100 m s.n.m., con bosque húmedo premontano que cubre cerca del 15% del área y corresponde a

Receipt 1 April 2019 · First decision 30 May 2019 · Acceptance 26 August 2019 · Online publication 26 September 2019

Communicated by Maria Echeverry-Galvis © Neotropical Ornithological Society

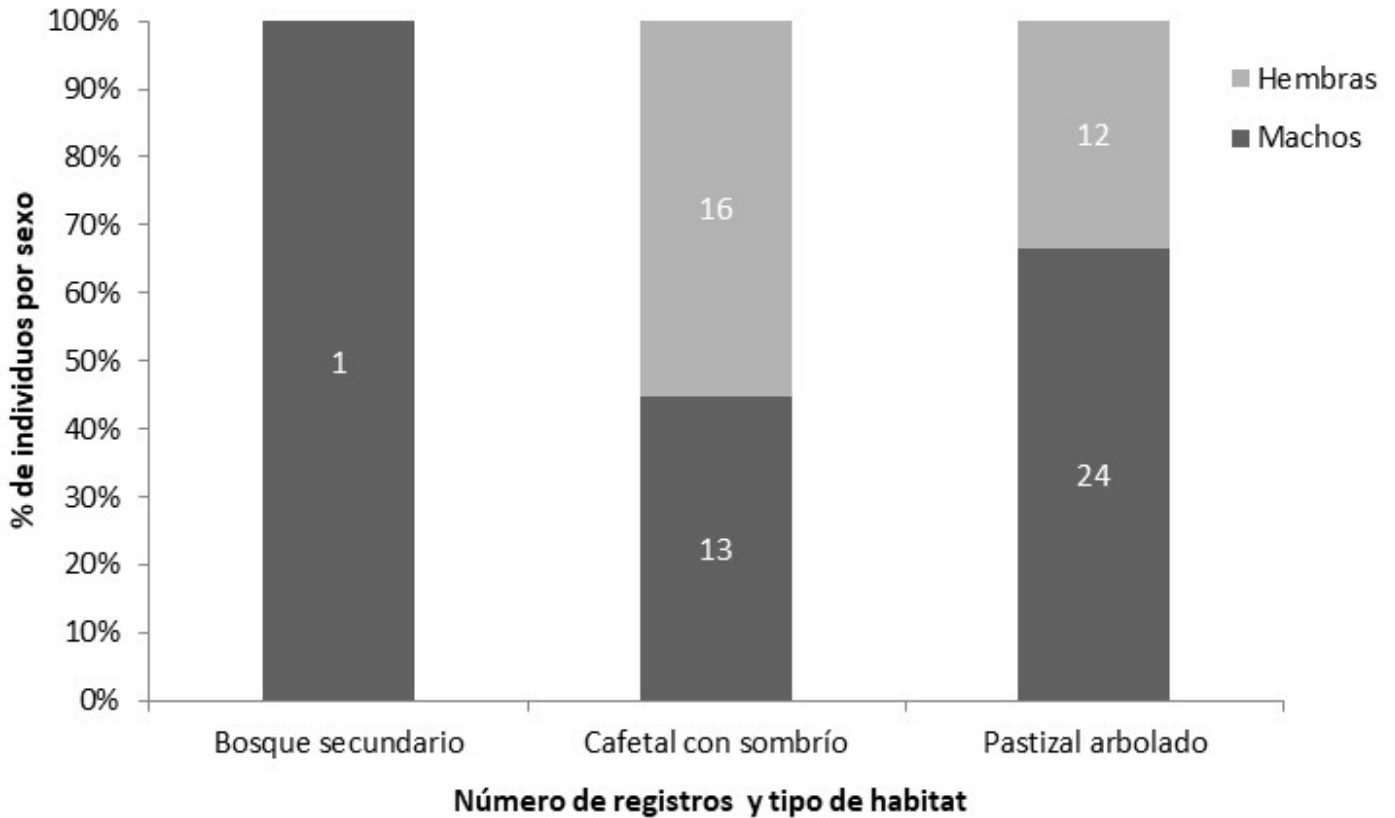


Figura 1. Número de registros y porcentaje de individuos de la Dacnis Turquesa (*Dacnis hartlaubi*) por sexo en cada tipo de hábitat en el

bosques secundarios (Vásquez & Serrano 2009); la mayor proporción del área son cultivos (incluyendo cafetales con sombrío) y pastos.

Entre noviembre de 2012 y julio de 2015 hicimos ocho vistas realizando recorridos ad libitum entre las 06:00-12:00 h y las 15:00-18:00 h en diferentes coberturas. Registramos datos de presencia de *D. hartlaubi* (visual y/o auditivamente) e hicimos grabaciones con grabadora digital Zoom H4n. En cada recorrido tomamos los siguientes datos: localidad, coordenadas, altitud, hora, hábitat (bosque secundario, robledales, pastizales arbolados y cultivos de café con sombrío), estrato, sustrato, distancia del suelo, sexo, número de individuos, estructura social, datos asociados a reproducción, alimento y maniobra de forrajeo (colgarse, introducir pico, agacharse, estirarse, empinarse, brincar a los lados y brincar arriba).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En 72 horas de observación entre los 1465 y los 1787 m s.n.m. detectamos 66 presencias de *D. hartlaubi*, 43 en pastizales arbolados contiguos a ambientes boscosos, 29 en cafetal con sombrío y uno en bosque secundario (Figura 1). Registramos 38 machos y 28 hembras, y un macho inmaduro el 25 de noviembre de 2012 en compañía de una hembra. Observamos la especie en todas las visitas, con 8,25 avistamientos por salida, el mayor número de registros en noviembre de 2012, mientras que en julio de 2015 solo uno. El 51% de los registros correspondieron a grupos de la misma especie, de los cuales cuatro eventos presentaron cinco individuos, dos eventos tres individuos y un evento con siete individuos en *Myrsine coriacea* (Primulaceae); 16 registros fueron de

parejas (25%) y 14 de individuos solitarios (21%). Solo en dos ocasiones se observó en grupo mixto, la primera en compañía de Tangara Cabecirrufa (*Tangara gyrola*), Azulejo Común (*Thraupis episcopus*) y Cardenal Pico de Plata (*Ramphocelus dimidiatus*), y en la segunda con *T. gyrola*, Tangara Real (*Stilpnia cyanicollis*), Tangara Capirotada (*S. heinei*) y Tangara Rastrojera (*S. vitriolina*), todos con juveniles que eran alimentados por los adultos.

En Támesis, departamento de Antioquia (Botero & Verhelst 2001, Botero et al. 2002) registraron 10 individuos en dos cafetales con sombrío, la segunda cobertura vegetal más utilizada en este estudio. Los registros a su vez correspondieron a solo machos, solitarios, en grupo de dos-tres o forrajeando en grupos mixtos, compuestos hasta por 21 especies principalmente por Parulidae y Thraupidae (Botero & Verhelst 2001). Esto difiere de nuestras observaciones, donde machos y hembras fueron registrados de manera simultánea, pero similar a los registros en grupos mixtos. Botero & Verhelst (2001) sugieren que la especie posiblemente prefiere borde de bosque y claros, concordando con las observaciones en Tibacuy, y lo reportado también por Botero et al. (2002). Por su lado en Armenia, departamento de Quindío, Marín-Gómez et al. (2016), reportaron 19 registros, tanto machos solitarios como en pareja; asociados a mayor diversidad de ambientes como bosque secundario, borde de bosque, plantaciones de cultivo con sombrío y parques con árboles dispersos.

En cuanto a su alimentación observamos el consumo de frutos en 38 ocasiones, artrópodos en seis incluyendo un registro consumiendo una larva de color amarillo crema que se encontraba enrollada en el envés de una hoja. *D. hartlaubi* consumió frutos de tres plantas: *Viburnum* sp. (Adoxaceae),

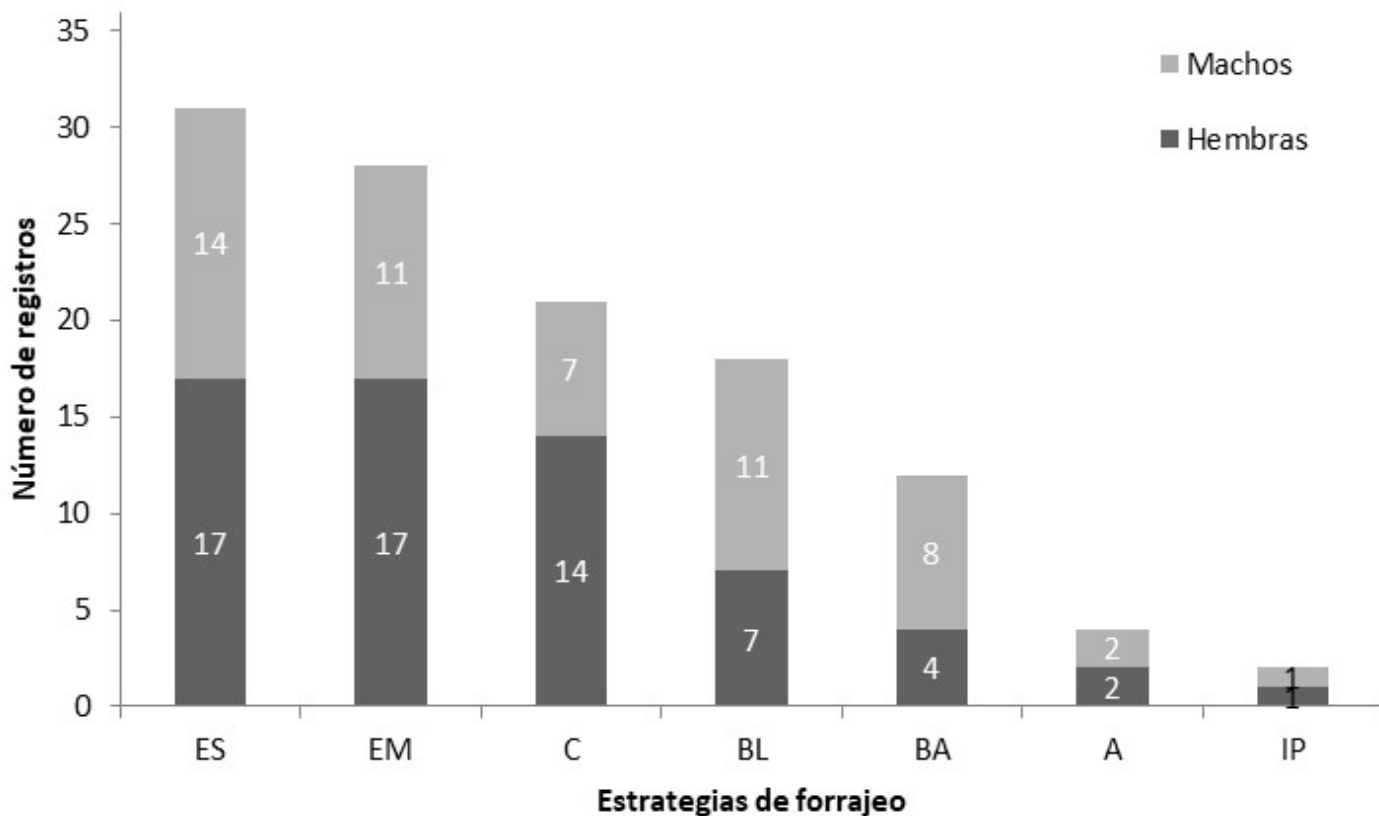


Figura 2. Número de registro para machos y hembras de la Dacnis Turquesa (*Dacnis hartlaubi*) de acuerdo a las estrategias de forrajeo empleadas en el municipio de Tibacuy-Cundinamarca, Colombia. Estirarse (ES), Empinarsse (EM), Colgarse (C), Brincar a los lados (BL), Brincar arriba (BA), Agacharse (A), Introducir pico (IP).

Mauria heterophylla (Anacardiaceae) y *Myrsine coriacea* (Primulaceae). Algunos individuos tomaron los frutos de *M. coriacea* en el pico, pero no lo consumían, lo giraban varias veces y luego lo dejaban caer, de un total de 18 frutos tomados solo nueve fueron consumidos. Botero et al. (2002) observaron que artrópodos, constituyeron la mayor proporción de presas (40%), seguida de consumo de frutos de *Coussapoa duquei* (Urticaceae) (20%) (planta identificada como de gran importancia en la zona para la especie), lo que difiere de nuestro estudio, donde los frutos constituyeron la mayor proporción de alimentos (86.3%). Otras plantas identificadas por Botero et al. (2002) y en donde machos y hembras forrajearon juntos en el dosel en busca de insectos en el follaje o colgando boca abajo sobre las hojas, fueron *Nectandra reticulata* (Lauraceae), *Cecropia angustifolia* y *Coussapoa villosa* (Urticaceae), *Inga ornata* y *Albizia carbonaria* (Fabaceae), *Escallonia pendula* (Escalloniaceae) y *Guadua angustifolia* (Poaceae), esta última también reportada por Stiles et al. (1999). También fue registrada forrajeando en el follaje e inflorescencias de *A. carbonaria*, en grupos mixtos con *Stilpnia cyanicollis*, Azulejo Palmero (*Thraupis palmarum*), *T. episcopus*, *Tangara gyrola*, Mielero Verde (*Chlorophanes spiza*) y Zorzal Piquinegro Andino (*Turdus ignobilis*) (Marín-Gómez et al. 2016).

La altura de forrajeo de nuestros registros varió entre los 4 y 25 m, con registros principalmente a 8 m (N = 25) y entre los 20 y 25 m (N = 9 y 7 respectivamente). No encontramos diferencias significativas entre el estrato de forrajeo entre machos y hembras (Mann-Whitney $U = 522$, $P = 0.96$). Esto concuerda con otros estudios (Botero et al. 2002, Marín-Gómez et al. 2016) pero difiere de Hilty & Brown

(1986) quienes postularon un patrón de segregación de forrajeo, donde las hembras podrían ser observadas a mayor altura sobre el suelo que los machos. De las siete estrategias de forrajeo, las más empleadas fue estirarse con 31 registros (17 en hembras y 14 en machos). En el caso de las estrategias brincar a los lados y brincar arriba, fueron mayormente empleadas por machos que por hembras, caso opuesto con colgarse, que fue más empleada por hembras (Figura 2).

Finalmente, en cuanto a su reproducción, Hilty & Brown (1986) mencionan, a inicios de agosto al noroeste de Bogotá a un macho en condición reproductiva; Stiles et al. (1999) reportan una hembra inmadura en diciembre de 1997 en el municipio de Otanche-Norte de Santander; Botero et al. (2002) registraron un macho joven alimentado por adultos en septiembre de 2001 en Támesis, y J. Zuleta en Cortés et al. (2014) en marzo del 2012 encontraron un nido en una *Acacia* sp. (Fabaceae) y observaron dos individuos juveniles, en el municipio de Apía-Risaralda. Estos registros, sumado a nuestros datos (macho inmaduro en noviembre de 2012), sugieren que la especie presenta un periodo reproductivo entre agosto y marzo.

Si bien nuestro estudio y publicaciones previas proveen información básica sobre la biología de la especie, la información publicada sigue siendo escasa. Se debe profundizar los estudios sobre aspectos reproductivos, preferencia de hábitat e interacciones y funciones ecológicas, como es importante que los estudios incluyan áreas naturales y semi-abiertas adyacentes a estas y cultivos de café con sombrero, información que proveerá herramientas para la implementación de medidas de conservación.

AGRADECIMIENTOS

A Neotropical Bird Club por la financiación; a tres revisores anónimos y a K. Delhey y M. Á. Echeverry-Galvis por sus contribuciones; a M. Hernández, W. Vargas y A. Idarraga por las determinación botánicas, a J. C. Lara por su apoyo en campo; a la familia Castillo habitante del Cerro de Quininí por su hospitalidad.

REFERENCIAS

- BirdLife International (2017) *Dacnis hartlaubi*. En: IUCN Red list of threatened species. Version 2017. Disponible de <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20173.RLTS.T22722969A119456906.en> [Consultado el 17 de enero de 2019].
- Botero, JE & JC Verhelst (2001) Turquoise Dacnis *Dacnis hartlaubi*, further evidence of use of shade coffee plantations. *Cotinga* 15: 34–36.
- Botero, JE & JC Verhelst (2002) *Dacnis hartlaubi*. Pp 420–424 en Renjifo, LM, AM Franco-Amaya, JD Amaya- Espinel, GH Kattan & B López-Lanús (eds). *Libro rojo de aves de Colombia. Serie libros rojos de especies amenazadas de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.
- Botero, JE, MP Baptiste, G Torres, JC Verhelst & O Orrego (2002) *Ecología del Dacnis Turquesa (Dacnis hartlaubi) en la zona cafetera de Tâmesis, Antioquia*. Informe técnico. Programa Biología de la Conservación, Cenicafé, Manizales, Colombia.
- Carriker, MA (1955) Notes on the occurrence and distribution of certain species of Colombian birds. *Novedades Colombianas* 2: 48–64.
- Chaparro-Herrera, S, MÁ Echeverry-Galvis, S Córdoba-Córdoba & A Sua-Becerra (2013) Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia. *Biota Colombiana* 14: 235–272.
- Hilty, S (2019) Turquoise Dacnis (*Dacnis hartlaubi*). En del Hoyo, J, A Elliott, J Sargatal, DA Christie & E de Juana (eds). *Handbook of the birds of the world alive*. Disponible de <https://www.hbw.com/node/61728> [Consultado el 17 de enero de 2019].
- Hilty, SL & W Brown (1986) *A field guide to the birds of Colombia*. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey, USA.
- Marín-Gómez, OH, JI Garzón, DM Santa, JH López & MM López-García (2016) Use of urban areas by two emblematic and threatened birds in the central Andes of Colombia. *Revista Brasileira de Ornitologia* 24: 260–266.
- Meyer de Schauensee, R (1951) The birds of the Republic of Colombia. *Caldasia* 25: 873–1112.
- Renjifo, LM, AM Franco, H Álvarez-López, M Álvarez, R Borja, JE Botero, S Córdoba, S De la Zerda, G Didier, F Estela, G Kattan, E Londoño, C Márquez, MI Montenegro, C Murcia, JV Rodríguez, C Samper & WH Weber (2000) *Estrategia nacional para la conservación de las aves de Colombia*. Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia.
- Renjifo, LM, MF Gómez, J Velásquez-Tibatá, AM Amaya-Villarreal, GH Kattan, JD Amaya-Espinel & J Burbano-Girón (2014) *Libro rojo de aves de Colombia, Volumen I: Bosques húmedos de los Andes y la costa Pacífica*. Editorial Pontificia Univ. Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá D.C., Colombia.
- Stiles, FG, L Rosselli & CI Bohórquez (1999) New and noteworthy records of birds from the middle Magdalena valley of Colombia. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 119: 113–129.
- Vásquez, VH & MA Serrano (2009) *Las áreas naturales protegidas de Colombia*. Conservación Internacional - Colombia y Fundación Biocolombia, Bogotá, Colombia.