

Representatividad a escalas diferentes de la riqueza de aves en la reserva Bosque de Yotoco

D. Esteban Gamboa-García,¹⁺; Astrid Puerta¹; Alberto Jaramillo, C. ^{2*}; Fernando Ayerbe-Quiñónez,^{3#}

¹Facultad de Ingeniería y Administración. Grupo de Investigación Reserva de Yotoco. Universidad Nacional de Colombia

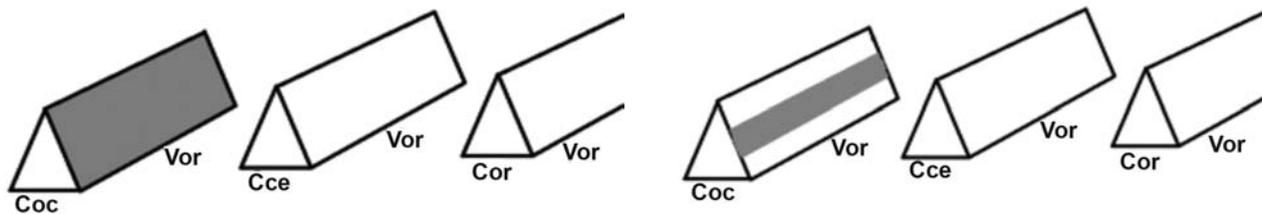
²Facultad de Ciencias Agropecuarias. Grupo de Investigación Reserva de Yotoco. Universidad Nacional de Colombia ³Investigador Asociado WCS-Colombia. Autor para correspondencia: *degamboag@unal.edu.co; *cajaramillocr@unal.edu.co; #fayerbeq@hotmail.com

Palabras clave: Aves de plumaje, pájaros, escalas, diversidad, Yotoco, Colombia

En la reserva Bosque de Yotoco (BY) se han hecho inventarios de aves entre 1979 y 2010; sin embargo, no existe un análisis de biodiversidad con el que se puedan identificar algunas tendencias de la riqueza de aves. Con este estudio se contribuye a la actualización del inventario de aves y se determinaron 18 órdenes, 43 familias y 194 especies de las cuales 25 son migratorias y 7 son especies endémicas. Las siguientes fueron las hipótesis de trabajo: ¿Cómo es la diversidad del Bosque de Yotoco (α) con respecto a la diversidad a Escala Local (γ_2) y a Escala Regional (γ_1) y la relación entre éstas (β)? El objetivo de este estudio es identificar la importancia en conservación de la riqueza de aves que representa el relicto boscoso de la RBY.

Metodología

La reserva natural Bosque de Yotoco se encuentra a una latitud de 3° 53' 18" N y una longitud de 76° 20' 5" W. Según Holdrige, la reserva es un bosque húmedo premontano (Bh-pm). La metodología aplicada fueron censos visuales y auditivos de presencia-ausencia de aves realizados aleatoriamente en diez transectos lineales de un kilómetro de distancia distribuidos en un gradiente altitudinal en el Bosque de Yotoco; aunque cada censo tuvo metodologías diferentes. Finalmente, se realizó el análisis de la información primaria y secundaria obtenidas en las anteriores fases. Para la clasificación taxonómica se usó AOU (American Ornithologist's Union, 2012). La diversidad (β) para la reserva de Yotoco se consideró la relación entre la real (alpha) y la teórica reportada para la zona en una consulta digital de una base de datos creada por la WCS-Colombia extraída del Hilty para Colombia (Franco, 2011). A continuación, se procesaron en Excel 2007 los datos de presencia-ausencia. La representatividad es el porcentaje de especies reportadas en Yotoco respecto con el total reportado a Escala Local y Regional. (Figura 1 A-B).



A. Escala regional. Cordillera Occidental y toda su vertiente oriental.

B. Escala local. Cordillera Occidental, vertiente oriental entre los 1100 y 1900 msnm.

Figuras 1 A-B Diversidad a Escala Regional (γ_1) y a Escala Local (γ_2).

A. Diversidad a Escala Regional (γ_1). Entendida como la diversidad reportada en la literatura para toda la vertiente oriental (Vor) de la Cordillera Occidental (Coc) desde los 0-5500 ms.n.m.

B. Diversidad a Escala Local (γ_2). Entendida como la diversidad reportada en la literatura para la vertiente oriental (Vor) de la Cordillera Occidental (Coc) en la franja altitudinal de los 1.100-1.900 msnm, que es la franja donde se encuentra el Bosque de Yotoco.

Resultados

En el Cuadro 1 aparecen las categorías de diversidad identificadas por nivel taxonómico, y en la Figura 2 la diversidad α , β , γ_1 , γ_2 para el nivel taxonómico de especie.

Cuadro 1. Resumen de las categorías de diversidad por nivel taxonómico

Nivel Alpha (α)	Beta (β)	γ_1	γ_2
Orden	18	18	23
Familia	43	41	57
Especie	194	172	449

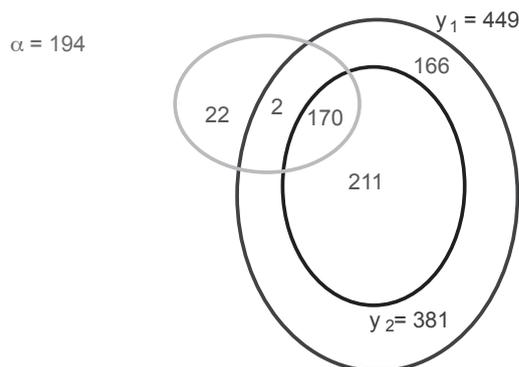


Figura 2. Esquema de la diversidad α , β , γ_1 , γ_2 para el nivel taxonómico de especie

Para el nivel taxonómico de familia registrado en Yotoco, su riqueza representa el 70.7% de las familias tanto a Escala Local como a Escala Regional. Es decir, casi una tercera parte del total de las familias registradas para toda la CocVor están representadas en Yotoco. Para identificar el papel de la RNFBY en lo que concierne a la conservación de la riqueza de aves se hizo el siguiente análisis de representatividad teniendo como criterio el rango altitudinal de las especies y en el que se encuentra el Bosque de Yotoco. En la Figura 3 se observa que en el rango altitudinal en el que se encuentra Yotoco, aparece el pico de diversidad β , γ_2 y γ_1 , lo que realza su importancia en la conservación de la biodiversidad.

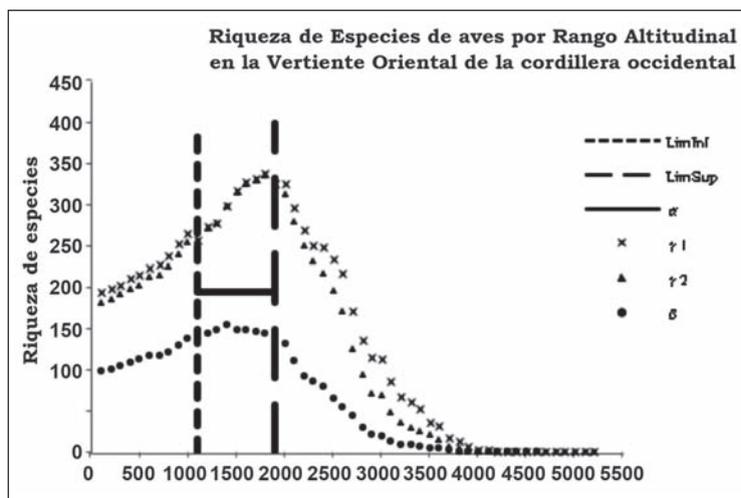


Figura 3. Diversidad alpha (real), beta (común entre alpha y gamma) y gamma (referenciadas en la bibliografía) en la Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco.

Además, la diversidad γ_2 y γ_1 tuvieron valores similares entre los 1.000-2.000 m.s.n.m., es decir, que este rango fue el más importante en términos de diversidad y que su posición es estratégica, dado que representa especies que se mueven desde 0 hasta 4600 m.s.n.m. Por otro lado, el pico de la riqueza de Yotoco, de acuerdo con las referencias (Franco, 2011) o diversidad (β) está por debajo del acumulado de riqueza de especies registrado en los últimos treinta años de diversidad (α), lo que sugiere que la ubicación de Yotoco y su configuración del paisaje permite una actividad con especies de la zona plana del Valle del Cauca y de la vertiente Pacífica de la cordillera.

Teniendo en cuenta que la Reserva de Yotoco tiene entre 550 y 1.000 ha, de las cuales 550 ha son de cobertura boscosa nativa, y que la vertiente oriental de la cordillera Occidental en ese rango son cerca de 10.000 km² se puede afirmar que cerca de 0.1% del área a escala local, contiene el 44% de la riqueza, y que el 0.025% del área a escala regional contiene el 38.3%. Esto agudizado con que en el rango altitudinal en el que se encuentra Yotoco 1.100-1.900 msnm en la vertiente oriental de la cordillera Occidental, existe muy poca cobertura boscosa.

Conclusiones

La riqueza de Yotoco representa el 44.6% a escala local y el 38.3% a escala regional. En la Reserva Bosque de Yotoco se encuentra en el rango altitudinal entre los 1.000 y 2.000 msnm la diversidad γ_2 y γ_1 con valores similares, lo que realza el papel de la Reserva en términos de diversidad. En el rango altitudinal en el que se halla Yotoco, se encontró el pico de diversidad β , γ_2 y γ_1 . Se evidencia que la posición de la Reserva es estratégica pues la diversidad β representa especies que se mueven desde los 0-4600 m.s.n.m. La diversidad β (Franco, 2011) está por debajo de la diversidad α (acumulado de riqueza de especies registrado en los últimos treinta años) lo que sugiere que la ubicación de Yotoco y su configuración del paisaje permite una actividad con especies de la zona plana del Valle del Cauca y de la vertiente Pacífica de la cordillera.

Agradecimientos

A Valentín Hidalgo y a toda la familia del Bosque Reserva Yotoco.

Referencias

- Álvarez-López, H. 1988. Lista de aves de la Reserva Forestal de Yotoco, curso de ornitología, Nov. 1988. Universidad del Valle, departamento de biología, Sección zoología.
- Álvarez-Rebolledo M., Córdoba-Córdoba S., y López J.A. (2003). Guía sonora de las aves del departamento del Valle del Cauca-Colombia. Reserva Forestal de Yotoco. Serie CAR. Banco de Sonidos Animales (BSA). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Villa de Leyva. Boyacá. Colombia. ISBN 958-8151-22-8.
- Ayerbe-Quiñones F., J. P. López-Ordóñez, M. F. González-Rojas, F. Estela, M. B. Ramírez-Burbano, J. V. Sandoval-Sierra y L. G. Gómez-Bernal. (2008). Aves del departamento del Cauca-Colombia. *Biota Colombiana* 9 (1) 77-132.
- CIRNY. Comité Interinstitucional para el manejo de la Reserva Natural de Yotoco. (2006). Plan de Manejo y conservación Reserva Natural Bosque de Yotoco. Universidad Nacional de Colombia. Palmira.
- Franco, P., Saavedra-Rodríguez, C. A. y Kattan, G. H. (2007). Bird species diversity captured by protected areas in the Andes of Colombia: a gap analysis. *Oryx*. 41(1).
- Kattan, G.; Valderrama, C. 2006. Plan de conservación de la Pava Caucana (*Penélope perspicax*). Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt y Fundación Ecoandina/WCS. Bogotá D.C.
- Hilty, S.; Brown, W. (2001). Guía de Aves de Colombia. Princeton University Press. New Jersey.
- Orejuela, J. E., R. Raitt y H. Álvarez. (1979). Relaciones Ecológicas de las aves en la Reserva Forestal de Yotoco, Valle del Cauca. *Cespedesia*. 8(29-30):7-28.