



Revista de Ciencias Ambientales (Trop J Environ Sci). EISSN: 2215-3896.

Diciembre, 2002. Vol 24(2): 14-17.

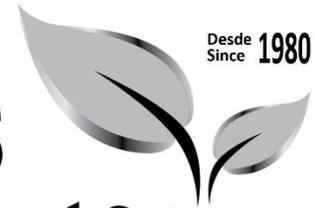
DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/rca.24-1.2>

URL: www.revistas.una.ac.cr/ambientales

EMAIL: revista.ambientales@una.cr

Luisa Moreno

Revista de CIENCIAS AMBIENTALES Tropical Journal of Environmental Sciences



Amenazas a aves de los bosques nubosos de Costa Rica

Threats to birds of Costa Rica's cloud forests

Luisa Moreno



Los artículos publicados se distribuyen bajo una Creative Commons Reconocimiento al autor-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY NC SA 4.0 Internacional) basada en una obra en <http://www.revistas.una.ac.cr/ambientales>, lo que implica la posibilidad de que los lectores puedan de forma gratuita descargar, almacenar, copiar y distribuir la versión final aprobada y publicada (*post print*) del artículo, siempre y cuando se realice sin fines comerciales y se mencione la fuente y autoría de la obra.

AMENAZAS A AVES DE LOS BOSQUES NUBOSOS DE COSTA RICA

por LUISA MORENO

RESUMEN

Se da somera cuenta de tres hechos –los de más reciente conocimiento, aunque no los más importantes- que amenazan de extinción a la avifauna de los bosques nubosos de Costa Rica: el cambio climático, la pérdida de hábitat en las tierras bajas y la falta de información o conocimiento sobre la avifauna de tales bosques –para a partir de ella tomar decisiones para su conservación.

Briefly there are explained three facts - the most recently known, but not the most important - that threatened for extinction the bird population of the cloud forest in Costa Rica: the weather change, lost of habitat in lowlands and lost of information or knowledge about the bird population on those forest, and important issue to make decisions to preserve it.



Luisa Moreno, bióloga, es especialista en ecología de aves del trópico húmedo.

Los bosques nubosos están siempre verdes, son ricos en musgos, epífitas y trepadoras y están con mucha frecuencia cubiertos de nubes, lo que los hace bastante húmedos aun durante la época seca: capturan agua proveniente de la neblina y de las nubes, la cual se deposita sobre la vegetación. Por su función como captadores de humedad cumplen un papel vital en tanto reservorio y fuente de agua dulce, siendo en ellos donde nace la mayoría de los ríos. Los caracteriza el alto endemismo de especies de flora y de fauna. Los bosques nubosos de las montañas de Costa Rica tienen más especies endémicas que los bosques de las tierras bajas (Kohlmann *et al.* 2002). Casi la mitad de la avifauna de las tierras altas entre este país y Panamá son endémicas: unas 50 especies y 75 subespecies (Stiles 1983a).

A continuación trataré tres amenazas que se ciernen sobre la avifauna de los bosques nubosos de Costa Rica: cambio climático, pérdida de hábitat y falta de conocimiento, las cuales no son las más importantes pero sí las menos tratadas, y por ello las he escogido.

Cambio climático

Los bosques nubosos de Costa Rica se encuentran en las partes altas de las cordilleras, desde los 1.500 m de elevación hasta aproximadamente los 3.000 m, donde las temperaturas más bajas en las laderas de las montañas causa que se formen las nubes. La altura a la cual se constituyen las nubes (neblina) depende de la humedad de la corriente de aire que sube por las montañas; mientras más húmedo sea el aire menor es la altura a la cual se forman las nubes.

Con el actual calentamiento global se ha planteado que la altura a la cual las nubes se están formando es mayor, pasando por encima del bosque, lo que provoca cambios en la hidrología regional de los bosques nubosos, debido principalmente a la reducción del influjo de la garúa (precipitación de baja intensidad que acarrea el viento) y del agua de nubes (gota de agua no llovida que se deposita sobre la vegetación), críticos especialmente en la época seca. Tal calentamiento está produciendo en estos bosques, no cambios en la cantidad de precipitación total, como se esperaba, sino un aumento en la cantidad de días sin precipitación. Por ejemplo, datos de 26 años muestran en Monteverde una tendencia a épocas secas más severas debido a la

reducción en la cantidad de neblina y lluvia leve o garúa típica de los meses de diciembre, enero y febrero. La variabilidad de precipitación diaria ha aumentado, ocurriendo más días sin precipitación que se han juntado en períodos secos (Pounds *et al.* 1999), lo que se ha asociado a un aumento en las incursiones en el bosque nuboso o montano de especies de aves típicas de zonas más bajas de premontano.

Según Pounds *et al.* (1999), por lo menos unas 15 especies de aves de premontano han establecido poblaciones reproductivas en el bosque nuboso. Especies como la reinita coronada (*Basileuterus culicivorus*), el verdillo menudo (*Hylophilus decurtatus*) y el tucán pico iris (*Ramphastus sulfuratus*), ahora anidan junto con el quetzal (*Pharomachrus moccino*), símbolo inequívoco de los bosques nubosos. Para estos autores el movimiento hacia arriba de las especies de aves puede predecirse por el número de días secos en la época seca previa. Si el calentamiento continúa, las especies de aves de bosque nuboso tenderán a moverse hacia arriba produciéndose una reducción en el área disponible para ellas y, consecuentemente, tenderán a desaparecer.

Según Young y McDonald (2000), en el área de Monteverde existen 10 especies de aves consideradas por Birdlife International como en riesgo de extinción debido a su restringida distribución; entre ellas se encuentran la pava negra (*Chamaepetes unicolor*), la chirrasúa (*Odontophorus leucolaemus*), el colibrí estrellita gorgimorada (*Calliphlox bryantae*), el pájaro sombrilla (*Cephalopterus glabricollis*), el pájaro campana o calandria (*Procnias tricarunculata*) y el quetzal (*Pharomachrus moccino costaricensis*) -entre otros. Todas éstas son especies o subespecies que si desaparecen de los bosques nubosos de Costa Rica y del oeste de Panamá se extinguen para siempre.

Falta documentar el efecto que la deforestación en las tierras bajas y en pie de montes está teniendo en la hidrología de los bosques nubosos, pero debemos reconocer que los cambios en el uso de la tierra que se den en un lugar no solo tienen un efecto negativo directo sobre la biodiversidad local, sino que pueden también afectar la de otras zonas muy alejadas.

Pérdida de hábitat

A pesar de que los bosques nubosos de Costa Rica están bien representados en las áreas prote-

gidas públicas o privadas del país, una de las principales amenazas para la supervivencia de muchas especies de aves de estos bosques es la pérdida de bosque en las tierras bajas. Un 20% de la avifauna del bosque nuboso después de reproducirse en las tierras altas se mueve hacia las bajas para pasar ahí varios meses del año. Estos desplazamientos estacionales de corta distancia se conocen como migraciones altitudinales. En Monteverde, por ejemplo, de las 300 especies de aves de bosque nuboso que hay, unas 68 realizan migraciones altitudinales.

Los primeros estudios realizados a nivel de grupos de especies en los años ochenta sugerían la existencia de las migraciones altitudinales debido a observaciones de cambios complementarios en la abundancia de las especies a diferentes elevaciones. Sobre la base de estas observaciones se describió un patrón general de migración: las aves anidaban en las tierras altas entre marzo y julio y luego migraban a las tierras bajas y permanecían en éstas de septiembre a febrero; en el caso de los colibríes los meses varían respecto de este patrón (Stiles 1983b). Sin embargo, estudios más recientes realizados a nivel de especie han demostrado una mayor complejidad de estos movimientos. En el caso del quetzal, en Monteverde, Powell y Bjork (1995) encontraron que después de reproducirse en el bosque nuboso a unos 1.500-1.800 msnm, de febrero a junio, éstos bajaban hasta unos 1-100-1-300 m de elevación en la vertiente pacífica, donde permanecían de julio a octubre-noviembre. Luego regresaban al sitio de anidación y bajaban hacia la vertiente atlántica a los bosques premontanos, a unos 700-1.200 msnm, donde permanecían hasta enero, cuando regresaban a las tierras altas para anidar.

El pájaro campana, o calandria, realiza una migración aun más compleja. En Monteverde se

reproduce, al igual que el quetzal, cerca de la división continental, de marzo a julio, luego baja a unos 400-500 m de elevación en la vertiente pacífica, donde permanece durante agosto y septiembre, después vuela a los bosques de las tierras bajas del sureste de Nicaragua, donde se queda de octubre a diciembre. De aquí, en enero, vuela hasta la vertiente pacífica de Costa Rica, donde se dispersa desde la Península de Nicoya hasta la de Osa, donde permanece hasta regresar a Monteverde en marzo (Young y McDonald, 2000).



Powell y Bjork (1995) demostraron que a pesar de que existía un complejo de reservas que protegían los sitios de anidación del quetzal en Monteverde, eso no era suficiente para asegurar su supervivencia, ya que en ambas migraciones a cada vertiente los quetzales se desplazaban a bosques que no se encontraban bajo ningún tipo de protección. Chaves (2001) reporta una situación parecida para el pájaro sombrilla en la Cordillera de Tilarán, donde las aves se están moviendo fuera

del límite de las áreas protegidas, y el bosque donde aquél pasa su época no reproductiva está en su mayor parte desprotegido. Según Chaves, esta especie probablemente se desplazaba más abajo como lo hacen las poblaciones de la Cordillera Volcánica Central, pero la ausencia de bosque continuo abajo de los 400 m en la Cordillera de Tilarán limita su desplazamiento en la actualidad. En el caso del pájaro campana la tarea de asegurar la protección de áreas en las tierras bajas que permitan su supervivencia implica, no solo esfuerzos de conservación de áreas en Costa Rica, sino también un esfuerzo conjunto entre los dos países vecinos.

Para asegurar la supervivencia de las especies de aves del bosque nuboso que realizan migraciones altitudinales no basta con proteger los bosques nubosos en sí, sino que es necesario ha-

cer esfuerzos para asegurar la preservación de bosques en las tierras bajas (en algunos casos fuera de los límites de nuestras fronteras) o, en muchos casos, la existencia de bosque continuo a lo largo de transectos altitudinales que les permitan migrar.

Falta de conocimiento

A pesar de que se han realizado varios estudios sobre las aves del bosque nuboso, falta todavía mucha información sobre su biología y ecología. Mientras más conocimiento tengamos más acertadas serán las decisiones que tomemos a la hora de establecer prioridades para su conservación. Por ejemplo, un mejor entendimiento de la o las razones por las cuales las especies migran altitudinalmente permitiría no solo mejorar el diseño de las áreas protegidas, sino además mejorar la restauración de áreas deforestadas en las tierras bajas.

En el caso de las migraciones altitudinales, más del 70 % de las aves que las realizan son especies que se alimentan de frutos o del néctar de las flores. Se ha propuesto que la causa principal por la cual las aves realizan estos desplazamientos es la variación en la abundancia de flores y frutos en diferentes elevaciones a lo largo del año (Stiles 1983b, Loiselle y Blake 1991). Sin embargo, en varios estudios con diferentes especies frugívoras no se ha encontrado una correlación entre la abundancia de frutos y la abundancia de la especie a diferentes elevaciones. Solo Wheelwright (1983) encontró una relación entre los movimientos de los quetzales en Monteverde y la abundancia de frutos de aguacatillo a diferentes elevaciones. El jilguero, que es otra especie de bosque nuboso que realiza migraciones, no se comportó como se esperaba de una especie migratoria de la que por lo menos el 80% de los individuos abandonan los sitios de anidación, ya que hubo individuos presentes en las tierras altas todo el año, con el mayor pico de abundancia en la época migratoria (según estudios de la autora, sin publicar).

Esto nos indica que existen muchas diferencias a nivel de especie, por lo que son imprescindibles más estudios para entender las causas de las migraciones altitudinales. Lo difícil no solo es conseguir financiamiento para realizarlas, sino que la gente entienda la necesidad de estas investigaciones para asegurar la supervivencia de

muchas de las especies de aves de los bosques nubosos. El importante papel que juegan estas especies migratorias altitudinales como polinizadoras y dispersoras de semillas las hace en muchos casos especies claves para preservar la biodiversidad de los bosques nubosos.

Otra cosa importante de estudiar es el efecto que pudiera estar teniendo el cambio climático en fenómenos como las migraciones altitudinales. Este año los pájaros campana no estuvieron presentes en las elevaciones altas y medias de Monteverde como en años anteriores; lo que, se dice, pudo haber estado asociado con una escasez de frutos de especies consumidas por éstos (DeRosier 2002). La importancia de estar monitoreando no solo la población de aves sino la abundancia de frutos consumidos por ellas a diferentes elevaciones es que hubiera permitido ver si hay una asociación entre la abundancia de frutos y la del pájaro.

Referencias bibliográficas

- Chaves, J. 2001. *Movimientos altitudinales de aves frugívoras grandes en la vertiente caribe de la cordillera de Tilarán, Costa Rica: causas y consecuencias para la conservación*. Tesis de Maestría. San José.
- DeRosier, D. H. "Informe asociada de investigación IMV", en Fitzpatrick, D. y N. Scrimshaw (eds.). 2002. *Hojas de Monteverde 2002: informe anual*. Instituto Monteverde. Costa Rica.
- Kohlmann, B., J. Wilkinson y K. Lulla. 2002. *Costa Rica desde el espacio*. Editorial Heliconia. San José.
- Loiselle, B. A. y J. G. Blake. 1991. *Temporal variation in birds and fruits along an elevational gradient in Costa Rica*, en *Ecology* 72.
- Pounds, J. A., M. P. L. Fogden. y J. H. Campbell. *Biological response to climate change on a tropical mountain*, en *Nature* 398, 1999.
- Powell, G. V. N. y R. Bjork. *Implications of intratropical Migration on Reserve Design: A case study using Pharomachus mocinno*, en *Conservation Biology* 9, 1995.
- Stiles, F. G. (1983a) "Birds: Introduction", en Janzen, Daniel (ed.). 1983. *Costa Rican natural History*. University of Chicago Press. Chicago.
- Stiles, F. G. 1983b. *Cambios altitudinales y estacionales en la avifauna de la vertiente atlántica de Costa Rica. I Simposio de ornitología neotropical (IX Claz, Perú)*.
- Wheelwright, N. T. *Fruits and the ecology of Resplendent Quetzals*, en *Auk* 100, 1983.
- Young, B. E. y D. B. McDonald. "Birds", en Nadkarni, N. M. y N. T. Wheelwright (eds.). 2000. *Monteverde: Ecology and conservation of a tropical cloud forest*. Oxford University Press. New York.