

## ESTADO DE LA POBLACIÓN DEL PAVÓN MOQUIRROJO (*CRAX GLOBULOSA*) EN EL BAJO RÍO CAQUETÁ, AMAZONÍA COLOMBIANA

Gustavo Alarcón-Nieto & Erwin Palacios

Conservación Internacional Colombia, Cr. 13 No 71-41, Bogotá D.C., Colombia.  
E-mails: gaalarconn@unal.edu.co & epalacios@conservation.org

**Abstract.** – State of the Population of Wattled Curassow (*Crax globulosa*) in the lower Caquetá River, Colombian Amazonia. – Once Wattled Curassow was found in 2004 at the Mirití island in the in Lower Caquetá river, southeastern Colombia, intensive surveys were carried out in order to locate other remaining populations of the species, and to estimate their size and status for planning a program in which biologists and local people could work together to protect the species, critically endangered in Colombia. By doing line transects, density and population size were calculated for every surveyed site where the species was found. In Mirití island, where density is 19 ind/km<sup>2</sup>, population may reach up to 140 individuals. Density is higher in Amaure island but, as its area is only about 1.2 km<sup>2</sup>, no more than 35 individuals could be living there while, in El Brazuelo island, there are only about 20 individuals. The discovery of these new populations in Colombia improves conservation opportunities for the Wattled Curassow but it does not change the status for the species which remains critically endangered.

**Resumen.** – Después de que en 2004 se confirmara la presencia del Pavón Moquirrojo (*Crax globulosa*) en la isla Mirití, en el bajo río Caquetá, suroriente de Colombia, se hizo una búsqueda intensiva en otras zonas de la región con el fin de localizar la especie, estimar la abundancia de cada una de las subpoblaciones encontradas, y así plantear un programa que, con el acompañamiento de los pobladores locales, garantice la conservación de estas aves, en peligro crítico de extinción en Colombia. Se estimó la densidad y el tamaño poblacional en las tres islas en las que se encontró la especie, mediante censos en transectos lineales. En la isla Mirití, la densidad estimada fue de 19 ind/km<sup>2</sup>, es decir que podría albergar hasta 140 individuos. La isla de Amaure presenta una densidad más alta, pero por su área reducida, aproximadamente 1,2 km<sup>2</sup>, sólo albergaría un máximo de 35 individuos. La isla El Brazuelo albergaría un máximo de 20 individuos, pues la densidad de la especie allí es menor. El hallazgo de las nuevas poblaciones de la especie para Colombia mejora sus posibilidades de conservación aunque no necesariamente cambia su situación: su estado sigue siendo crítico. Aceptado el 18 de Abril de 2008.

**Key words:** Amazonia, conservation, *Crax globulosa*, population density, Wattled Curassow.

### INTRODUCCIÓN

El Pavón Moquirrojo es la única especie de aves en la Amazonía colombiana con algún nivel de amenaza reconocido, siendo su estado de conservación crítico (CR) en el país

(Renjifo *et al.* 2002). A nivel global, la especie ha sido calificada como vulnerable (VU) y, recientemente, se ha planteado la necesidad de ascenderla a la categoría en peligro (EN). En Colombia sólo se conoce en dos localidades, en la isla Mocagua, en el río Amazonas

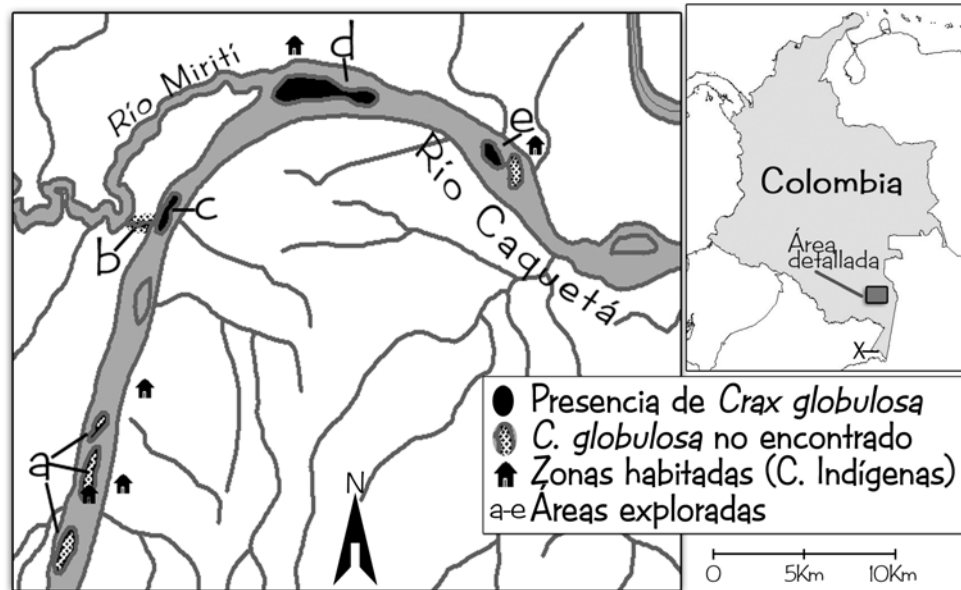


FIG. 1. Área del bajo río Caquetá en donde se realizó el estudio: a, islas de Los Ingleses; b, Brazuelo de Mirití; c, isla El Brazuelo; d, isla Mirití (AICA-IBA); e, isla de Amaure; y X, isla Mocagua.

(Fig. 1), donde se encuentran unos 50 individuos (Bennett 2000) y en el bajo río Caquetá (Alarcón-Nieto & Palacios 2005). Aunque se conocen poblaciones que habitan amplias áreas de bosque inundable en las orillas de los grandes ríos amazónicos en Bolivia (Hennessey 1999, Aranibar-Rojas & Hennessey 2006), Perú (Begazo 1997) y Brasil (C. Peres com. pers.), las poblaciones de Colombia sólo habitan áreas insulares (Bennett 2000, Alarcón-Nieto & Palacios 2005), con limitados tamaños poblacionales. El principal alcance de este trabajo es el reconocimiento de dos nuevas poblaciones del Pavón Moquirrojo para Colombia en las islas del bajo río Caquetá, su estado, amenazas y posibilidades de conservación en la región norte de la Amazonía.

#### ÁREA DE ESTUDIO

El bajo río Caquetá (Fig. 1), en el sur oriente de Colombia, cuenta con cerca de 20 islas con

diferentes características físicas y grados de intervención antrópica, de las cuales exploramos cinco, además de una zona de bosque inundable en el costado norte del río. Una visión general a nivel de paisaje sugiere que hay dos tipos de islas. En isla Mirití, isla Amaure e islas de Los Ingleses, existe una serie de lagos internos alargados, algunos de ellos conectados entre sí pero aislados temporalmente del curso del río durante la época de aguas bajas (principalmente Octubre–Marzo), en cuyas orillas crece vegetación espinosa, baja y densa, dominada por la palma *Astrocaryum* sp., y cuya superficie está parcialmente cubierta por plantas acuáticas. Otras islas, como la de El Brazuelo, tienen un solo lago central, generalmente más profundo y extenso, rodeado de vegetación densa, sin tantos elementos espinosos, cuyo espejo de agua nunca llega a secarse por completo y carece casi totalmente de vegetación flotante.

La isla de Mirití (01°12'S, 69°51'W) tiene una extensión de 7,2 km<sup>2</sup> en su mayoría cubierta por bosques primarios, con sólo una mínima porción en el sector noroccidental utilizada en el pasado para establecer cultivos, pero actualmente cubierta por vegetación secundaria. La isla de Amaure (01°15'S, 69°45'W) tiene 1,2 km<sup>2</sup> de extensión, donde se presentan algunas zonas cultivadas y extensivas pruebas de extracción de maderas. La isla El Brazuelo (01°16S, 69°56'W) toma su nombre por estar ubicada justo en la boca de un canal (brazuelo) que comunica el curso del río Caquetá con el del Mirití-Paraná. Esta isla de 1,2 km<sup>2</sup> cuenta con un extenso lago rodeado por vegetación muy densa que dificulta el acceso al cuerpo de agua.

A orillas del propio brazuelo de Mirití, se encontraron sotobosques despejados con abundante hojarasca, especialmente en las orillas de un lago profundo y se recorrió también una franja estrecha donde el sotobosque era más denso. Las islas de Los Ingleses (01°25'S, 69°59'W) se encuentran frente a la comunidad indígena del mismo nombre y algunos de sus miembros viven, cultivan y cazan en ellas, lo que ha ocasionado un avanzado grado de intervención antrópica. Cabe anotar que en estos últimos lugares no se obtuvo ningún registro del Pavón Moquirrojo.

## MÉTODOS

Para establecer la presencia del Pavón Moquirrojo en otras áreas del bajo río Caquetá, además de la isla Mirití, hicimos recorridos en las islas mencionadas y en el área del brazuelo de Mirití (Fig. 1) en Noviembre de 2005. En cada lugar permanecemos 1 ó 2 días, durante los cuales hicimos recorridos a pie por los bosques y a lo largo de las orillas de los cursos y cuerpos de agua. Comprobada la presencia de la especie en las islas de Mirití, El Brazuelo y Amaure, establecimos transectos lineales para llevar a cabo censos, utilizando senderos

abiertos específicamente para la investigación.

Los censos fueron realizados entre el 15 de Noviembre y el 8 de Diciembre de 2005, durante la temporada de aguas bajas del río Caquetá. En la isla Mirití se utilizó un sendero de 5 km iniciando cerca del extremo oriental de la isla y recorriéndola longitudinalmente por la parte central, permitiendo una visión general del hábitat encontrado, incluyendo las orillas de algunos lagos, y algunas variaciones del bosque inundable. Este sendero se recorrió durante 10 días, completando 50 km de censos. El transecto de la isla de Amaure tiene una longitud de 2 km y corta longitudinalmente la isla de punta a punta, en tanto que en la isla El Brazuelo se usó uno de 3,4 km de longitud, recorriéndolos en ambos casos durante 8 días consecutivos.

Los transectos fueron recorridos una vez al día desde las primeras horas de la mañana (06:30 h) a una velocidad constante de c. 1,2 km/h. Cada vez que hubo un encuentro con individuos o grupos del Pavón Moquirrojo, se registró la distancia perpendicular a la que se encontraban y el número de individuos observados, además de información adicional sobre comportamiento, ubicación y sexo, cuando alguno de estos datos pudo determinarse. Los registros auditivos facilitaron la ubicación de las aves aunque, a diferencia de lo que sucede con otras especies del género (Jiménez *et al.* 2003), el Pavón Moquirrojo no produce el canto bajo (*booming*) que puede escucharse a gran distancia. Las vocalizaciones escuchadas corresponden a un silbido alto, que parece perderse incluso en distancias cortas.

Los estimadores del tamaño de la población (densidad y tasa de encuentro) fueron obtenidos con el programa DISTANCE 5.0, siguiendo la metodología Distance Sampling (Buckland *et al.* 1993). El tamaño de las subpoblaciones se estimó con base en los datos de la densidad y el área de cada una de las islas.

TABLA 1. Estimadores de abundancia del Pavón Moquirrojo (*Crax globulosa*) en tres islas del bajo río Caquetá, Amazonia Colombiana.

Localidad	Densidad (ind./km <sup>2</sup> )	Coef. de variación	Tasa de encuentro (observ./km)	Ancho efectivo de banda (m)	Tamaño medio de los grupos (# ind.)
Isla Mirití	19,0	0,24	0,6	34,2	2,2
Isla de Amaure	29,2	0,26	0,7	18,0	1,5
Isla El Brazuelo	11,0	0,43	0,33	30,0	2,0

## RESULTADOS

Se reconocieron dos nuevas poblaciones del Pavón Moquirrojo, en la isla de Amaure y la isla El Brazuelo. Las exploraciones en las otras zonas mencionadas (Fig. 1) fueron infructuosas y, en algunos casos, como en las islas de Los Ingleses, a pesar de que los habitantes afirman que la especie se encuentra allí, las observaciones sugieren que se ha extinguido localmente o está muy cerca de esta condición, dado el avanzado nivel de intervención del hábitat y la presencia de asentamientos humanos permanentes.

En la isla Mirití registramos 31 encuentros en los que observamos 67 individuos, de los que el 66% corresponde a individuos solitarios y parejas, aunque fue posible encontrar hasta nueve pavones agrupados. El pavón Moquirrojo es la especie con la mayor tasa de encuentro (datos sin publicar), siendo posible un encuentro con la especie cada 1,67 km de recorrido. De esta forma, en un hábitat intacto y homogéneo, se esperaría encontrar cerca de 140 individuos en toda la isla. En la isla de Amaure registramos 14 encuentros y un total de 21 individuos en grupos hasta de 3, aunque en una observación adicional registramos un grupo de 5 individuos. La tasa de encuentro es apenas ligeramente mayor a la de la isla Mirití (Tabla 1) y es notable la mayor densidad registrada para la especie, con casi 30 ind./km<sup>2</sup>, es decir que se esperaría una población de 35 ( $\pm 9,1$ ) individuos en toda el área de la isla.

En la isla El Brazuelo registramos un total de 9 encuentros con 18 individuos, en su mayoría solitarios o en parejas, aunque también se encontraron en grupos de 3 o 4 individuos. Allí fue posible un encuentro con la especie por cada 3 km de recorrido, aunque los datos en este lugar muestran la mayor variabilidad. La densidad calculada es de unos 11 ind./km<sup>2</sup> ( $\pm 4,73$ ), lo que claramente indica que esta es la subpoblación más pequeña, donde el número total de individuos es, en el mejor de los casos, cercano a 20.

La identificación de sexos fue posible sólo para cerca de la mitad de los individuos avistados, encontrándose una proporción 50:50 de machos y hembras en las islas de Mirití y El Brazuelo, mientras que, en la isla de Amaure, los machos representaron un 60% del total de los registros. Para los demás casos, la poca visibilidad o la velocidad con que las aves huyeron impidieron la identificación de sexos.

## DISCUSIÓN

La densidad calculada en la isla Mirití es mucho mayor a la esperada inicialmente, cuando se asumía una densidad similar a la reportada por Bennett (2000) para la isla Mocagua en el río Amazonas, sugiriendo que la población de la primera presenta un mejor estado de conservación y que es la más grande en Colombia. La presencia de estas tres subpoblaciones, sumada a la posibilidad de encontrar la especie en otros sectores del bajo río Caquetá, hace de esta región un sitio

muy importante para su conservación.

Así como ocurre en otras localidades donde se encuentra (Henessey 1999, Bennett 2000), la principal amenaza para el Pavón Moquirrojo en la zona sigue siendo la cacería. Además, esta investigación ha permitido identificar otras amenazas para la especie y su hábitat, tales como la extracción de madera y las actividades de agricultura, afectando la estructura original de la vegetación, principalmente en las islas de menor área.

A pesar de no haberse observado en otros lugares donde se esperaba su presencia, como es el caso de las islas de Los Ingleses, los resultados sugieren que el Pavón Moquirrojo aún se encuentra en un buen estado de conservación, en el bajo río Caquetá. Sin embargo, tal como subraya Bennett (2000), ninguna de las localidades, en este caso las islas donde se ha encontrado la especie, se encuentra legalmente protegida. La isla Mirití fue designada como área importante para la conservación de las aves (AICA-IBA) en 2005 (BirdLife International & Conservation International 2005), lo cual confirma su valor para la conservación del Pavón Moquirrojo, pero no provee herramientas legales que apoyen este propósito.

El número total de individuos en Colombia no superaría los 250, que ocuparían tan sólo unos 20 km<sup>2</sup>, incluyendo las tres islas en el río Caquetá y la isla Mocagua en el río Amazonas. Aunque las poblaciones estudiadas presentan un buen estado de conservación, no es posible aún ubicar al Pavón Moquirrojo en una categoría de amenaza menor. Su estado en el país sigue siendo crítico.

Además, dado que la estimación del tamaño poblacional está basada en el supuesto de que la especie se distribuye uniformemente en toda el área de cada isla, es prioritario adelantar estudios acerca de sus preferencias de uso de hábitat en las islas del bajo río Caquetá, así como de otros aspectos de su biología. Adicionalmente, debe conti-

nuarse con el proceso ya iniciado por Conservación Internacional Colombia en la región, mediante el cual actores locales participan activamente en las actividades de investigación y en la elaboración de una estrategia de conservación del Pavón Moquirrojo, que debe ser implementada conjuntamente con las autoridades ambientales de la región y debe incluir, como una de sus prioridades, la protección legal del hábitat de la especie. En concordancia con ello, el área del AICA (IBA) Isla Mirití debe ser ampliada para incluir las zonas donde se ha confirmado la presencia de la especie, e incluso aquellas en donde se esperaría su presencia, de forma que, para este caso particular, y en general para el de muchas otras islas de ríos amazónicos, estas áreas sean valoradas y protegidas como sitios importantes para la investigación y conservación de la biodiversidad.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos, por el apoyo financiero, al Disney Wildlife Conservation Fund, al Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, a Conservación Internacional Colombia y a la Fundación Omacha. Agradecemos igualmente a Corpoamazonía, por los permisos para esta investigación y a los co-investigadores indígenas Gaudencio Silva, Pedro Birto y Nolberto Neira.

## REFERENCIAS

- Alarcón-Nieto, Gustavo, & Erwin Palacios. 2005. Confirmación de una segunda población del Pavón Moquirrojo (*Crax globulosa*) para Colombia en el bajo río Caquetá. *Ornitol. Colomb.* 3: 97–99.
- Aranibar-Rojas, H., & A. B. Hennessey. 2006. Historia natural y estimación preliminar de la abundancia relativa mediante tasas de encuentros de *Crax globulosa* en un bosque de várzea en el departamento del Beni, Bolivia. *Cotinga* 26: 32–35.

- Begazo, Alfredo J. 1997. Notas sobre el Piura (*Crax globulosa*) en Perú. Bull. IUCN/BirdLife<sup>WPA</sup> Cracid Spec. Grp. 5: 6–8.
- Bennett, S. E. 2000. El estado del Piuri (*Crax globulosa*) en Colombia-una revisión breve. Bull. IUCN/BirdLife<sup>WPA</sup> Cracid Spec. Grp. 10: 10–14.
- Bennett, S. E., & A. M. Franco-Maya 2002. *Crax globulosa*. Pp. 146–149 in Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. Katan, & B. López-Lanús (eds). Libro rojo de aves de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.
- BirdLife International, & Conservation International. 2005. Áreas de importancia para la conservación de las aves en los Andes tropicales: Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. BirdLife Internacional, BirdLife, Serie de Conservation No. 14, Quito, Ecuador.
- Buckland, S. T., D. R. Anderson, K. P. Burnham, & J. L. Laake. 1993. Distance sampling: estimating abundance of biological populations. Chapman and Hall, London, UK.
- Hennessey, A. B. 1999. Status of the Wattled Curassow (*Crax globulosa*) in the lower Beni River area of Bolivia. Bull. IUCN/BirdLife<sup>WPA</sup> Cracid Spec. Grp. 8: 10–18.
- Jiménez, I., G. A. Londoño, & C. D. Cadena. 2003. Efficiency, bias, and consistency of visual and aural surveys of curassows (Cracidae) in tropical forests. J. Field Ornithol. 74: 210–216
- Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. Catan, & B. López-Lanús. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.