

AVES DE UN MANGLAR EN EL PNN TAYRONA, CARIBE COLOMBIANO

Andia Chaves-Fonnegra^{A,B}, Mauricio Fiorenzano^A, Alejandra M. Pantaleón-Lizarazú^A, Diego F. Rodríguez-Gacha^A, Andrés Franco-Herrera^A & Mateo López-Victoria^{C,D}

^A Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Cra 2 N° 11-68.
Rodadero. Santa Marta, Colombia

^B andia@invemar.org.co

^C Dpto. de Ecología Animal, Universidad de Giessen, Alemania

^D Mateo.Lopez-Victoria@bio.uni-giessen.de

Resumen

Se caracterizó la composición de aves en el manglar de la Bahía de Chengue entre agosto y octubre de 2001. Se registró un total de 50 especies de aves y un incremento en abundancia de aves migratorias durante octubre, estableciendo la importancia del manglar como un área de invernada para las aves, o de paso en su migración hacia el sur. La densidad de aves fue mayor en las lagunas que en el salitral, debido a la heterogeneidad ambiental en un espacio reducido en las lagunas, y a la forma y calidad de las copas del manglar.

Palabras clave: Bahía de Chengue, composición de aves, manglar, Parque Nacional Natural Tayrona.

Abstract

Birds from a mangrove in the Tayrona National Natural Park, Colombian Caribbean. The composition of birds in the Chengue Bay mangrove was surveyed between August and October 2001. A total of 50 species of birds was found, and an increase in abundance of migratory species was noted in October, establishing the importance of mangrove as a wintering area or as a roosting area during southward migration. The bird density was greater in the lagoons than in the saltpetre, owing to the environmental heterogeneity in a limited space in the lagoons, and to the shape and structure of the mangrove canopy

Key words: Bird composition, Chengue Bay, Mangrove, Tayrona National Natural Park.

Introducción

Los manglares son altamente productivos y biodiversos, importantes como sitios de reproducción, refugio y alimento para aves acuáticas, migratorias y terrestres (Naranjo 1997), que se alimentan de peces, insectos y cangrejos (Nisbet 1968, Alternburg & Van Spanje 1989), y en menor medida de homópteros y lepidópteros (Mohlenbrock 2000). En Colombia se han registrado alrededor de 75 especies de aves haciendo uso de los recursos disponibles en estos ambientes costeros (Von Prah et al. 1990, De Ayala 1997, Naranjo 1997, Morales & León 2000). A pesar de su gran importancia ecológica han sido fuertemente perturbados debido al crecimiento demográfico, urbanización, industrialización, desarrollo de la acuicultura y actividades turísticas y recreativas (McNeil et al. 1985). Un ejemplo de esta degradación en Colombia es la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), en donde se ha generado una notable disminución de los manglares y por ende de las poblaciones de aves (Botero & Botero 1987, Hennig 2001). El presente estudio pretendió caracterizar preliminarmente la comunidad de aves del manglar de Chengue, incluyendo las lagunas y salitral, mediante la determinación de su riqueza, abundancia, distribución y hábitos alimentarios.

Área de estudio

El manglar de Chengue (11°20'N y 74°08'W) es un pequeño relicto (0.1 km²) enclavado en medio de bosque seco tropical, arrecifes coralinos y praderas de fanerógamas, sometido al régimen climático predominante de la región norte del Caribe Colombiano (Fig. 1 y Fig. 2). Se encuentra ubicado en la parte interna de la Bahía de Chengue y presenta una zonación de borde con cuatro especies de mangle: *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus* (Garzón-Ferreira 1998).

Metodología

Se utilizó el método de "búsqueda intensiva" (ver Ralph et al. 1994) durante cinco salidas de campo entre agosto y octubre de 2001, haciendo un recorrido de dos horas por salida. Se comparó la riqueza y abundancia de aves por zonas y entre muestreos empleando el índice de similitud de Jaccard y el índice de disimilitud de Bray Curtis (Ramírez 1999). La densidad de la comunidad de aves se estableció como el número de individuos observados (solo en el manglar) por área de manglar. Para evaluar la distribución de las aves se tuvo en cuenta la franja de manglar, el bosque seco, la playa, el mar, la laguna y los planos lodosos. El hábito alimentario para cada especie se

obtuvo por medio de observaciones e información secundaria tomada de Hilty y Brown (2001). Se registró la salinidad del salitral y las lagunas

(refractómetro 8904), estos interpretados

ATAGO S/MILL. valores fueron cualitativamente.

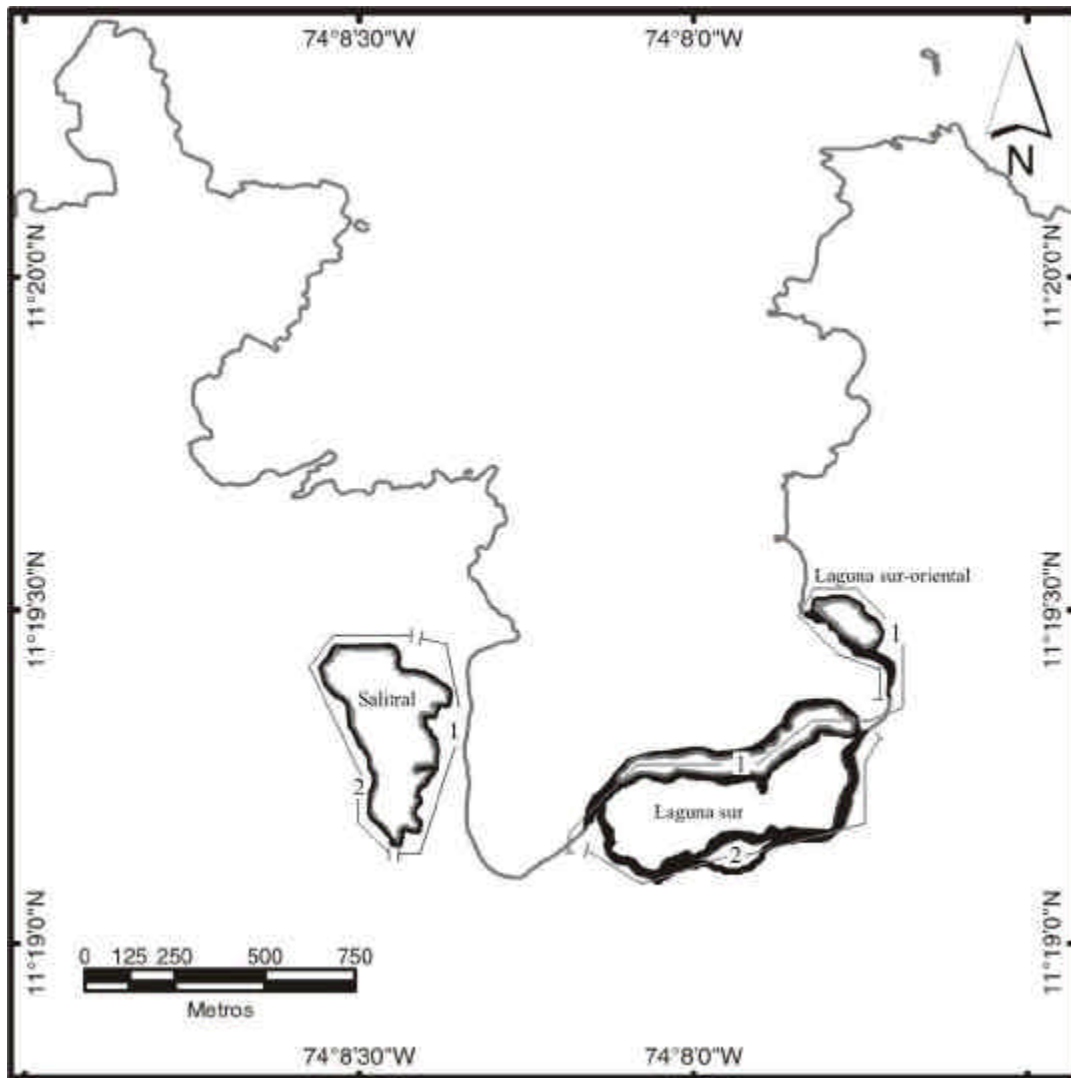


Figura 1. Mapa del área de estudio indicando en negrilla la cobertura del manglar y la ubicación de las lagunas y el salitral. Se muestran los recorridos de las dos parejas de observadores (1 y 2). Obtenido y modificado del Laboratorio SIG-INVEMAR.



Figura 2. Mapa basado en imagen de satélite IKONOS. En el recuadro se muestra la Bahía de Chengue. Al occidente de la bahía se observa el salitral, al sur-oriente las lagunas. (Cortesía Alejandro Dever).

Resultados y Discusión

Se registró un total de 50 especies de aves pertenecientes a 27 familias (Anexo 1). Se obtuvo una densidad total de 38 aves/Ha: laguna sur-oriental 97 aves/Ha, salitral 60 aves/Ha y laguna sur 28 aves/Ha. Se presentó una menor riqueza y abundancia de aves en el muestreo de agosto comparado con los muestreos de septiembre y octubre. La especie más abundante en la laguna sur fue

Anas cf. bahamensis, en el salitral *Calidris mauri* y en la laguna sur-oriental *Atalotriccus pilaris*.

La mayor densidad de aves entre la laguna sur y la laguna oriental es atribuible a la estructura espacial de ambas zonas, con mayor cantidad de agua y salinidad de 35 ppm aprox., mientras que el salitral es un plano lodoso con poca cantidad de agua y salinidad por encima de 100 ppm. De igual forma la composición

de la vegetación es diferente en área de cobertura y en número de especies, siendo superiores en las lagunas. La calidad y forma de la copa de los árboles de mangle *Rhizophora mangle* y *Avicennia germinans* de las lagunas es buena y tupida, mientras que en el salitral los árboles son de copa abierta y de poco follaje.

Durante agosto a octubre se presentó en general un mayor porcentaje de especies residentes (73%), que migratorias (27%), con porcentajes cercanos durante los muestreos de agosto y septiembre (80% residentes, 20% migratorias). En octubre hubo un incremento del 10% en especies migratorias registrándose *Pelecanus occidentalis*, *Butorides virescens*, *Charadrius semipalmatus*, *Dendroica striata*, *Protonotaria citrea*, *Seiurus noveboracensis*, *Setophaga ruticilla*, y *Spiza americana*; también hubo aumento en la abundancia de *Dendroica petechia*. Este incremento coincide con la época de migración de las especies boreales y puede ser indicativo de su fecha de llegada.

En general se observó un mayor porcentaje de especies terrestres (65%), que acuáticas (20%) y marinas (16%). El 61% de las aves fueron observadas principalmente en varios ambientes, el 24% se observaron solo en el manglar y el 16% en otro ambiente diferente al manglar. Las aves haciendo uso de varios ambientes (Ej. *Atalotriccus*

pilaris) son especies de matorrales áridos que frecuentan el manglar como alternativa (Poulin *et al.* 1994, Hilty & Brown 2001); aquellas predominantemente de manglar (*Buteogallus anthracinus*, *Protonotaria citrea* y *Formicivora grisea*), también son comunes en otros ambientes (Hilty y Brown 2001). La presencia de estas aves en el manglar se debe al espacio del que disponen para descansar, alimentarse, o como lugares de protección contra depredadores (Nisbet 1968, Alternburg & Van Spanje 1989).

Se encontró que el 52% de las especies son de hábitos insectívoros, un 20% es piscívoro, 8% carnívoro, 7% semillero, 5% carroñero, 5% frugívoro y 3% nectarívoro, lo que concuerda con lo encontrado en otros estudios en manglares (Alternburg & Van Spanje 1989, Poulin *et al.* 1994). En el salitral el recurso alimentario se limita principalmente a insectos, cangrejos (*Uca* sp.) y algunos macroinvertebrados que son aprovechados principalmente por aves playeras (familia Charadriidae y Scolopacidae). En las lagunas están disponibles peces, camarones, cangrejos e insectos, aprovechados por garzas, águilas pescadoras y martines pescadores. Los hábitos alimentarios carnívoro, carroñero, semillero, frugívoro y nectarívoro, fueron en general y para cada zona los hábitos menos representativos. Las aves con estas preferencias

alimentarias provienen de áreas adyacentes al bosque de manglar y podrían estar complementando su dieta normal con insectos, como ha sido planteado por varios autores en otros estudios (Nisbet 1968, Altenburg & Van Spanje 1989, Poulin *et al.* 1994, Naranjo 1997, Morales & León 2000).

La mayor densidad de aves en las lagunas con respecto al salitral es atribuible a la heterogeneidad ambiental (mar, manglar, laguna y bosque seco) concentrada en un espacio reducido. El manglar de Chengue comparado con otros bosques de manglar (Ej. Isla Salamanca o Bahía de Cispatá) es muy pequeño. Sin embargo, es el ecosistema de este tipo más grande dentro del PNNT, constituyendo un refugio para aves acuáticas que en otras bahías del parque no se observan. Próximos estudios han de

enfocarse en las fluctuaciones anuales en cuanto al número de especies, y sus abundancias en función de la fenología de la vegetación y las épocas reproductivas de los recursos alimentarios animales.

Agradecimientos

A la Universidad Jorge Tadeo Lozano - UJTL, al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR, y a la Fundación Ornitológica Sierra Nevada - FOSIN por el apoyo técnico. A A. Jauregui, F. Troncoso, W. Naranjo, R. Franke, R. Strewe y F. Estela por su apoyo logístico y científico. Este trabajo es resultado del seminario de investigación de A.C.F., M.F., A.M.P.L. y D.F.R.G. de la Facultad de Biología Marina -UJTL y es la contribución 251 del CECIMAR, y la 887 del INVEMAR.

Referencias

- Altenburg, W. & T. Van Spanje. 1989. Utilization of mangroves by birds in Guinea-Bissau. *Ardea*. 77: 57-74.
- Botero, J.E. & L. Botero. 1987. La Ciénaga Grande de Santa Marta: Una laguna costera en peligro de muerte. En: Álvarez, H., Kattán, G. y C. Murcia (Eds.). *Memorias III Congreso de Ornitología Neotropical*. 187p. Colombia.
- De Ayala, R.M. 1997. Inventario preliminar de la avifauna de los manglares del Caribe Colombiano. En Informe técnico N° 16, proyecto PD 171/91 Rev 2 (F) Fase I conservación y manejo para el uso múltiple y el desarrollo de los manglares en Colombia. 16p. Ministerio del Medio Ambiente-OMIT, Colombia.
- Garzón-Ferreira, J. 1998. CARICOMP-Caribbean coral reef, seagrass and mangrove site: Coastal region and Small Island papers 3. UNESCO, Francia.

- Hennig, V. 2001. Die Ciénaga Grande de Santa Marta – Naturschutz – probleme eines RAMSAR-Schutzgebietes in Kolumbien. *Seevögel (Zeit. Ver. Jord.)*. 22(1): 7-12.
- Hilty, S.L. & W.L. Brown. 2001. *Guía de aves de Colombia*. American Bird Conservancy-ABC, Colombia.
- McNeil, R., Oullet H. & J.R. Rodríguez. 1985. Urgencia de un programa de conservación de los ambientes costeros (lagunas, planicies fangosas, laderas costeras y manglares) del norte de América del Sur. *Separata del Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales*. 143: 449-474.
- Mohlenbrock, R. 2000. On the west coast of México, a system of wetlands near the town of San Blas nourishes mangroves, birds, and the endangered American crocodile. *Natural history*. 109: 14-16.
- Morales, G. & A. León. 2000. La avifauna asociada a un manglar: Golfo de Tortugas, Pacífico-Colombiano. *Boletín SAO*. XI: 20-21.
- Naranjo, L.G. 1997. A note on the birds of the Pacific mangroves of Colombia. En Kjerfve, B., de Lacerda L. D. y Diop H.S. (Eds.). *Mangrove ecosystem studies in Latin America and Africa*. 64-70 p. UNESCO-ISME Forest service departament of agriculture. Francia.
- Nisbet, I. 1968. The utilization of mangroves by Malayan birds. *Short communications. Ibis*. 110: 348-352.
- Poulin, B., Lefebvre G. & R. McNeil. 1994. Diets of land birds from Northeastern Venezuela. *The Condor*. 96: 354-367.
- Ralph, C.J., Geupel, G.R., Pyle, P., Martín, T.E., DeSante D.F. & B. Milá. 1994. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. General Technical Report, Albany, CA: Pacific Southwest Station, Forest Service, U.S. Departament of Agriculture.
- Ramírez, A. 1999. *Ecología Aplicada Diseño y análisis estadístico*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia.
- Von Prahl, H., Cantera J.R. & R. Contreras. 1990. *Manglares y hombres del Pacífico colombiano*. Fondo FEN. Bogotá, Colombia.

Anexo 1. Especies de aves observadas en el manglar de la bahía de Chengue (PNNT) entre agosto y octubre de 2001. **N°:** número de individuos; **Categoría** (M: migratoria, R: residente); **Actividad** (A: alimentación, M: movimiento continuo, P: percha o descanso); **Hábitos alimentarios** (C: carnívoro de pequeños vertebrados, CR: Carroñero, F: frugívoro, I: insectívoro y otros invertebrados, N: nectarívoro, P: piscívoro, S: semillero o granívoro.); **Hábitat** (Bs: bosque seco, L: laguna, M: mar, Mg: manglar, Ov: otra vegetación, Pl: plano lodoso, Py: playa).

Familias y especies	N°	Categoría	Distribución	Actividad	Hábitos aliment.	Hábitat
Pelecanidae						
<i>Pelecanus occidentalis</i>	17	M	Marina	A - P - M	P	Mg-M
Fregatidae						
<i>Fregata magnificens</i>	2	R	Marina	M	P	Mg-M-Bs
Phalacrocoracidae						
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	3	R	Marina	A - M	P	Mg-M
Ardeidae						
<i>Egretta thula</i>	6	R	Acuática	A - P - M	P	Mg-M-Pl-L
<i>Casmerodius albus</i>	13	R	Acuática	A - P - M	P	Mg-M-L-Py
<i>Hydranassa tricolor</i>	5	R	Acuática	A - P	P	Mg-Bs
<i>Butorides virescens</i>	1	M	Acuática	P	P - I	Mg
<i>Florida caerulea</i>	7	R	Acuática	A - P - M	P	Mg
Anatidae						
<i>Anas c.f. bahamensis</i>	35	M	Acuática	M	C	Pl-L
Cathartidae						
<i>Cathartes aura</i>	11	R	Terrestre	P - M	CR	Mg-Bs
<i>Coragyps atratus</i>	12	R	Terrestre	M	CR	Mg-Bs
Pandionidae						
<i>Pandion haliaetus</i>	3	R	Acuática	A - M	P	Mg-M-L
Accipitridae						
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	1	R	Terrestre	P	I	Mg
<i>Buteogallus anthracinus</i>	1	R	Terrestre	A - M	P - C	Mg
Falconidae						
<i>Milvago chimachima</i>	10	R	Terrestre	P - M	I - C	Mg-Bs
Charadriidae						
<i>Charadrius semipalmatus</i>	2	M	Marina	A - M	I	Pl

Scolopacidae

<i>Actitis macularia</i>	64	M	Marina	A - P - M	I	Mg-Pl-L-Py
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	2	M	Marina	A - M	I	L
<i>Calidris mauri</i>	71	M	Marina	A - M	I	Pl
<i>Calidris alba</i>	16	M	Marina	A - M	I	Pl-Py

Recurvirostridae

<i>Himantopus mexicanus</i>	13	R	Acuática	A - M	I	L
-----------------------------	----	---	----------	-------	---	---

Columbidae

<i>Scardafella squammata</i>	1	R	Terrestre	P	S	Mg-Bs
<i>Leptotila verreauxi</i>	10	R	Terrestre	A - P - M	S	Mg-Bs

Psittacidae

<i>Aratinga pertinax</i>	34	R	Terrestre	P - M	F - S	Mg-Bs
--------------------------	----	---	-----------	-------	-------	-------

Cuculidae

<i>Piaya Cayana</i>	4	R	Terrestre	P - M	I	Mg-Bs
---------------------	---	---	-----------	-------	---	-------

Trochilidae

Trochilidae	5	R	Terrestre	A - M	I - N	Mg
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	1	R	Terrestre	A - M	I - N	Mg-Bs

Alcedinidae

<i>Ceryle torquata</i>	2	R	Acuática	A - P - M	P	Mg - M
<i>Chloroceryle americana</i>	1	R	Acuática	A - P - M	P	Mg - M

Galbulidae

<i>Galbula ruficauda</i>	5	R	Terrestre	C	I	Bs
--------------------------	---	---	-----------	---	---	----

Bucconidae

<i>Hypnelus ruficollis</i>	7	R	Terrestre	P	I - C	Mg-Bs
----------------------------	---	---	-----------	---	-------	-------

Picidae

<i>Dryocopus lineatus</i>	9	R	Terrestre	A - P - M	I	Mg
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	19	R	Terrestre	A - M	I	Mg-Bs

Dendrocolaptidae

<i>Xiphorhynchus picus</i>	27	R	Terrestre	A - P - M	I	Mg-Bs
----------------------------	----	---	-----------	-----------	---	-------

Formicariidae

<i>Formicivora gricea</i>	1	R	Acuática	A - P - M	I	Mg
<i>Myrmeciza longipes</i>	8	R	Terrestre	C	I	Bs

Cotingidae

<i>Pachyramphus polychopterus</i>	13	R	Terrestre	P - M	F	Mg
-----------------------------------	----	---	-----------	-------	---	----

Tyrannidae

<i>Elaenia sp.</i>	1	R	Terrestre	A - P - M	I - F	Mg
<i>Atalotriccus pilaris</i>	61	R	Terrestre	A - P - M	I	Mg-Bs
<i>Machetornix rixosus</i>	2	R	Terrestre	A - M	I	Mg-Bs
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	10	R	Terrestre	A - P - M	I	Mg
<i>Pitangus sulphuratus</i>	3	R	Terrestre	C	I - C - F	Mg-Bs
<i>Tyrannus dominicensis</i>	3	R	Terrestre	A - P - M	I	Mg-Bs
<i>Tyrannus melancholicus</i>	9	R	Terrestre	A - P - M	I	Mg-Bs

Icteridae

<i>Quiscalus mexicanus</i>	40	R	Terrestre	A - P - M	I - C - CR	Mg-Bs
----------------------------	----	---	-----------	-----------	------------	-------

Parulidae

<i>Dendroica petechia</i>	27	M	Terrestre	A - P - M	I	Mg-Bs
<i>Dendroica striata</i>	19	M	Terrestre	A - P - M	I	Mg-Bs
<i>Protonotaria citrea</i>	5	M	Terrestre	A - P - M	I	Mg
<i>Seiurus noveboracensis</i>	6	M	Terrestre	A - M	I	Mg-Bs
<i>Setophaga ruticilla</i>	1	M	Terrestre	A - P - M	I	Mg

Fringilidae

<i>Spiza americana</i>	2	M	Terrestre	P	S	Mg-Ov
------------------------	---	---	-----------	---	---	-------
