

Biodiversidad animal del caño Macareo, Punta Pescador y áreas adyacentes, Delta del Orinoco

Carlos A. Lasso y Josefa C. Señaris
Editores



StatoilHydro

 **FUNDACIÓN LA SALLE**
de Ciencias Naturales

**BIODIVERSIDAD ANIMAL DEL CAÑO
MACAREO, PUNTA PESCADOR Y ÁREAS
ADYACENTES, DELTA DEL ORINOCO**

CARLOS A. LASSO Y JOSEFA C. SEÑARIS
Editores

StatoilHydro

RIF J-31063649-4



FUNDACIÓN LA SALLE
de Ciencias Naturales

Esta publicación presenta los resultados generados en el marco del proyecto *Caracterización de la biodiversidad animal de los caños Macareo y Mariusa, Delta del Orinoco* (PROCESO STVEN-021-112005), ejecutado por la Fundación La Salle de Ciencias Naturales y financiado por STATOILHYDRO Venezuela AS

ISBN: 978-980-7090-04-9

Depósito Legal: If37020085001292

Editores:

Carlos A. Lasso

Josefa C. Señaris

Diseño y Diagramación:

Norka Salas

Impresión:

Organización Gráficas Capriles

Caracas, julio 2008

Cita recomendada:

Lasso, C. y J. C. Señaris (Editores), 2008.
Biodiversidad animal del caño Macareo, Punta Pescador y áreas adyacentes, Delta del Orinoco. StatoilHydro Venezuela AS - Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Caracas, Venezuela.

ÍNDICE

Prefacio.....	5
Participantes y autores.....	7
Perfiles organizacionales.....	9
Agradecimientos	10
Resumen ejecutivo de la caracterización de la biodiversidad.....	11
Capítulo 1.....	31
<i>Bentos</i>	
Capítulo 2.....	53
<i>Crustáceos decápodos</i>	
Capítulo 3.....	73
<i>Peces</i>	
Capítulo 4.....	127
<i>Anfibios y reptiles</i>	
Capítulo 5.....	151
<i>Aves</i>	
Capítulo 6.....	177
<i>Mamíferos</i>	
Catálogo Fotográfico	197

CAPÍTULO AVES

5

Miguel Lentino y Marcos Salcedo

RESUMEN. En este estudio se registraron 82 especies de aves para la zona de Boca Macareo - Punta Pescador - Los Cocos, de las cuales solo dos especies son migratorias de Norteamérica. Se identificaron 27 especies de aves acuáticas. Los muestreos se realizaron en tres tipos de hábitat, manglar, juncales-marismas y hábitat secundarios, donde se colocaron redes para capturar especies raras. Se tomaron registros de algunos taxa y datos morfológicos y se hicieron observaciones sobre alimentación y anidación de algunas especies. La comparación de los resultados de un inventario realizado en el año 1998 (68 especies) con los obtenidos en el presente censo, muestran discrepancias en el número de especies registradas y en las abundancias de las mismas. Estas diferencias probablemente se deben a sesgos en los muestreos y a modificaciones del hábitat. Para el área de estudio se registró una especie endémica (*Picumnus nigropunctatus*) y tres subespecies también endémicas (*Dendrocincla fuliginosa deltana*, *Xiphorhynchus picus deltanus* y *Todirostrum maculatum amacurense*). En cuanto al estado de conservación a nivel nacional como internacional, se identificaron 24 especies de aves que ameritan procesos de investigación y conservación por estar incluidas en La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Plantas y Animales Amenazados (CITES) y en el Libro Rojo de La Fauna de Venezuela. En el área de estudio se encontraron dos áreas de descanso importantes para la corocora roja (*Eudocimus ruber*) y el arrendajo común (*Cacus ceta*). Actualmente, los loros y guacamayas son escasos en la zona, probablemente por la tala de los bosques de mangle, cacería y tráfico ilegal de estas especies.

INTRODUCCIÓN

En los últimos diez años el delta del río Orinoco ha sido una de las regiones más estudiadas de Venezuela, registrándose numerosas especies de aves nuevas para el país o la región. En el año 1994 se habían señalado para el delta del Orinoco 178 especies (Lentino y Bruni 1994), incrementándose notablemente el número de estas para 1998 cuando se identificaron aproximadamente 361 especies de aves (Lentino y Colvée 1998). Durante el 2004 la riqueza se incrementó a 379 especies (Lentino 2004, Salcedo 2004, 2006) y con este estudio elevamos el número a 380. Esta diversidad de especies de aves representa un 26,6%; es decir, la cuarta parte del total de aves presentes en el país. Este intenso levantamiento de información no ha permitido, sin embargo, un muestreo sistemático de las localidades, salvo la región de Pedernales-Capture (Lentino 2004), el cual permite un análisis temporal y espacial de los cambios en las comunidades de aves, aspecto sumamente importante en una región con una dinámica tan elevada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Áreas de muestreo y observación

Para el presente estudio se dividió el área de Punta Pescador en tres áreas focales o subregiones: Macareo-Punta Pescador, Punta Bombeador-Mariusa y Los Cocos (Tabla 5.1).

Tabla 5.1. Localidades de muestreos de aves en las diferentes áreas focales en Boca Macareo - Punta Pescador.

Áreas Focales	Localidades	Hábitat	Coordenadas	Actividad desarrollada	Número de redes
1. Macareo-Punta Pescador	Caño Sabaneta	Manglar	9°50'04"N-61°34' 8"O	Capt.-Obser.	5
	Caño Compañía	Manglar	9°48'56"N-61°35'54"O	Capt.-Obser.	5
	Estación FLASA Macareo	Manglar y ambientes secundarios	9°48'33"N-61°35'27"O	Capt.-Obser.	3
2. Punta Bombeador-Mariusa	Isla de Pájaros	Manglar	9°50'27"N-61°37'14"O	Observación	
	Caño Arturo	Manglar	9°48'31"N-61°35'46"O	Observación	
3. Los Cocos	Juncal a la salida de caño Arturo	Juncos (<i>Cyperus</i> sp.)	9°48'28"N-1°37'48"O	Observación	
	Dormidero en la boca de Macareo	Manglar	9°48'08"N-61°37'36"O	Observación	
	Los Cocos	Manglar	9°49'00"N-61°43'17"O	Capt.-Obser.	5

En el área de estudio se identificaron y realizaron exploraciones en los siguientes ambientes:

- **Manglar:** fue el ambiente más intensamente muestreado, con redes en dos localidades diferentes: Sabaneta, en el caño del mismo nombre ubicado en la península de Punta Pescador y en el caño Compañía ubicado en el cauce principal de caño Macareo. En ambas localidades dominan bosques de mangles de *Rhizophora* spp. Una tercera localidad fue Los Cocos en que la especie de mangle dominante era *Avicennia* spp. El ambiente de manglar estuvo presente en las tres áreas focales.
- **Juncales y marismas:** se hicieron observaciones en estos hábitat ubicados a la salida de caño Arturo tanto en marea baja como en alta. Corresponde al área focal 3 (Los Cocos).
- **Estación Macareo:** es un hábitat secundario, donde los manglares de *Avicennia* y *Rhizophora* han sido talados. Esta planicie que se inunda periódicamente con la marea, está dominada por Apocynacea y lirios acuáticos, bordeada por los manglares adultos de *Rhizophora* y *Avicennia*, los cuales fueron atacados fuertemente por la polilla o palometa (*Hylesia metabus*). Corresponde al área focal 1.

- **Otras localidades:** se ubicaron dos dormideros en el área de estudio. Uno dominado por garzas y corocoras, ubicado en el cauce principal del caño Macareo, y el otro dormidero compuesto principalmente de loros Guaro (*Amazona amazonica*) y arrendajos y conotos (*Cacicus cela* y *Psarocolius* spp), ubicado en la salida de caño Arturo, donde la vegetación dominante es el manglar *Avicennia*, de unos 3 m de alto. Corresponden al área focal 2 y 3.

En la tabla 5.1, se dan las coordenadas geográficas de cada una de puntos de colocación de redes, y el número total de redes de neblina instaladas en cada ambiente.

METODOLOGÍA

Se realizaron recorridos para detectar la mayor cantidad de aves y especies, utilizándose picas ya existentes en los bosques de mangle o recorridos en bote por los cursos de los caños. Se colocaron redes de neblina en los hábitat de manglar para la captura de las aves, con el objeto de registrar especies raras, además de determinar sus densidades y ciclos biológicos. Los datos que se obtuvieron al capturar las aves fueron los siguientes: peso, sexo, medidas externas, estado de plumaje, señales de estado reproductivo, grasa acumulada, muda de plumaje. En ocasiones se les colocó anillos metálicos numerados, plásticos u otro tipo de marca de manera de poderlos identificar posteriormente, liberándose inmediatamente. Este proceso nunca llega a sobrepasar más de cinco minutos por ave, de manera que no es muy traumático para los animales.

El esfuerzo de captura fue expresado en número de aves capturadas por malla/hora, es decir, el tiempo que una red o malla de 12 metros de largo permanece abierta u operativa. Por ejemplo, si una red permanece abierta por una hora, el tiempo de muestreo es de 1 malla/hora, si son tres redes y permanecen abiertas por dos horas, se expresa como 5 malla/hora. La metodología ha sido descrita en detalle por Karr (1979), la cual permite comparaciones entre distintas comunidades y/o hábitat. Se tomaron muestras para estudios posteriores de identificación, distribución y taxonomía o registro de la especie para cierta localidad.

A fin de evaluar la composición de las especies de aves del área de estudio con base en sus distribuciones, se consideraron cuatro categorías de distribución, definidas en función del número de ámbitos geográficos de Venezuela según PDVSA (1993): Muy Amplia (MA), Amplia (A), Restringida (R) y Muy Restringida (MR). Se construyó una matriz ecológica con atributos de hábitat, dieta y distribución, asignados de acuerdo a los datos de campo de los colectores y bibliografía especializada (Yépez 1981, Beltzer 1984, Gómez 1994, Phelps Jr. y de Schauensee 1994, Canevari *et al.* 2001, Teixeira y Nacinovic 2003).

RESULTADOS

Se registraron 82 especies de aves (Anexo 5.1), riqueza que prácticamente alcanzó el máximo de taxa presentes en la zona para la época del año en que se realizó el muestreo, según se ilustra en la figura 5.1. Al incluir el resto de las especies de aves conocidas y esperadas para el área de Boca Macareo - Punta Pescador, con base al conocimiento previo que se tiene de esta área, el número de especies de aves asciende a 164, incluyendo especies migratorias tanto de Norteamérica como de Suramérica que no se registraron en esta oportunidad –por ejemplo el tiguí-tiguí chico (*Tringa flavipes*) o el atrapamoscas tijereta (*Tyrannus savanna*)– o a las especies raras. Esta lista incluye las siete especies de aves marinas pelágicas que pueden estar presentes en la región (Anexo 5.1).

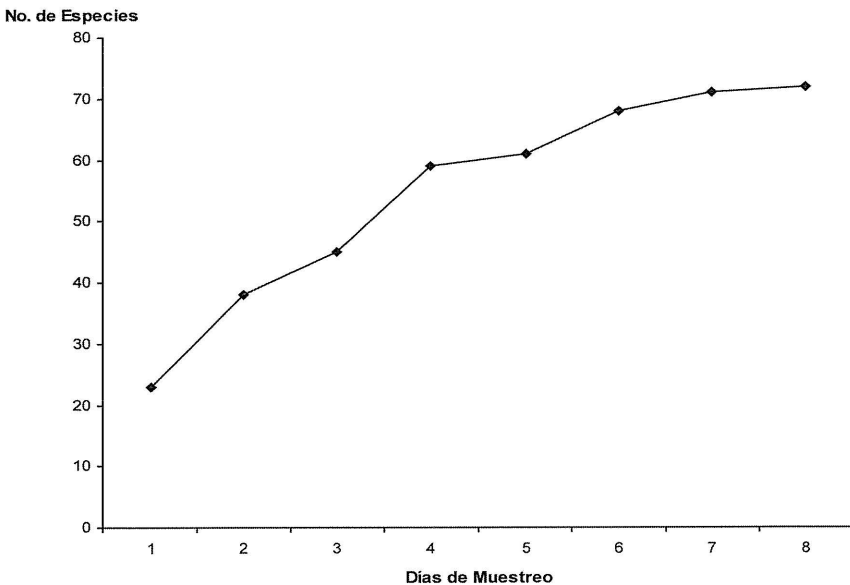


Figura 5.1. Número acumulado de especies de aves en la región Punta Pescador, Delta Amacuro.

Distribuyendo los registros por localidades muestreadas, la mayor riqueza fue observada en el caño Compañía con 48 especies, seguido por la Estación Macareo con 31 especies. En el caño Sabaneta se registraron 28 especies de aves, 12 especies en la isla de Pájaros, caño Arturo (dormidero) y Los Cocos, cerrando la lista el juncal con solo nueve especies de aves. Solo (*Eudocimus ruber*) se encontró presente en todas las localidades, menos en el dormidero del caño Arturo (Anexo 5.1).

De los tres ambientes principales, los bosques de manglar reunieron la mayor riqueza de aves (62 spp.), seguidos por los ambientes secundarios con 34 especies. Las marismas y herbazales dominados por los juncos (juncales) poseen el menor número de aves con 19 taxa (Anexo 5.2). Es posible, sin embargo, que estas riquezas estén sesgadas por el esfuerzo de captura ya que el mayor muestreo se realizó principalmente en los manglares, mientras que en las marismas y juncales solo se hicieron observaciones.

En el área de estudio se colocaron 18 redes en cuatro localidades diferentes (Tabla 5.1), lo que representó un esfuerzo de 479 horas/red y una captura de 127 ejemplares. La tasa de capturas obtenida en esta investigación fue superior en un 50% en los manglares de Punta Pescador en relación a las capturas obtenidas en los manglares de Isla Cotorra en el año 2002, donde se dedicó una mayor cantidad de esfuerzo y de horas mallas. A pesar de esta diferencia, el número y composición de especies fue relativamente semejante en ambas áreas (Tabla 5.2).

Tabla 5.2. Esfuerzo comparativo de captura de aves en Isla Cotorra y Punta Pescador, delta del Orinoco.

Área	Hábitat/Loc.	Red	horas/ (m)	N° de red	N° aves capturas	especies	hora red
Isla Cotorra	<i>Avicennia</i>		360	710	101	18	0,10
		<i>Rhizophora</i>	168	125	19	15	0,20
	Total		528	835	120	33	0,30
Punta Pescador	Sabaneta		60	210	52	18	0,25
	Compañía		60	135	60	17	0,44
	Los Cocos		60	110	10	10	0,10
	Macareo		24	24	5	3	0,21
	Total		204	479	127	48	1

En un estudio realizado en la zona de caño Macareo en el año de 1998, se registraron 69 especies, cifra que elevamos a 82 especies con este estudio -incremento de 13 especies-. En el anexo 5.1 se identifican las especies registradas en ambas ocasiones y las que fueron señaladas de manera única para cada muestreo. Es importante indicar que el manglar y los claros adenaños a estos presentan una marcada dinámica de sustitución de especies, con una alta tasa de introducción de especies pioneras que no necesariamente van a prosperar en el tiempo. Tal es el caso de la paraulata llanera (*Mimus gilvus*), registrada en el año de 1998 con base a dos individuos, y que durante el censo del 2006 no se encontró ningún ejemplar. De igual manera las abundancias de las especies han cambiado en estos ocho años, por ejemplo el trepadorcito listado (*Lepidocolaptes souleyetii*) era una especie rara en 1998 mientras que ahora fue la especie más común de los trepadores.

En la tabla 5.3 se presentan los resultados del censo realizado en Isla de Pájaros, información que evidencia la importancia de este lugar como área de descanso para varias especies de aves acuáticas como son el corocoro rojo (*Eudocimus ruber*), pelicano o alcatraz (*Pelecanus occidentales*) y la garza chusmita (*Egretta thula*), entre otras especies.

Tabla 5.3. Censo de aves realizado en Isla de Pájaros, caño Macareo en mayo del 2006.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	N° DE AVES
PELECANIDAE		
Pelicano	<i>Pelecanus occidentalis</i>	459
ARDEIDAE		
Garza morena	<i>Ardea cocoi</i>	1
Garcita reznera	<i>Bubulcus ibis</i>	739
Garza blanca real	<i>Casmerodius albus</i>	12
Garcita azul	<i>Egretta caerulea</i>	3
Garcita blanca	<i>Egretta thula</i>	739
Garza pechiblanca	<i>Egretta tricolor</i>	42
THRESKIORNITHIDAE		
Corocoro colorado	<i>Eudocimus ruber</i>	2915
Garza paleta	<i>Ajaia ajaja</i>	5
LARIDAE		
Guanaguanare fluvial	<i>Phaetusa simplex</i>	50
Guanaguanare	<i>Larus atricilla</i>	15

En la tabla 5.4 se presentan los resultados del censo realizado en el dormidero ubicado a la salida de caño Arturo, identificándose la importancia del lugar para el arrendajo (*Cacicus cela*), donde se llegó a contar más de 3000 aves; otra especie del lugar fue el loro guaro (*Amazona amazonica*) registrándose un máximo de 200 ejemplares.

Tabla 5.4. Censo de aves realizado en caño Arturo, afluente del caño Macareo, mayo del 2006.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	N° DE AVES
COLUMBIDAE		
Paloma colorada	<i>Columba cayennensis</i>	100
PSITTACIDAE		
Loro guaro	<i>Amazona amazonica</i>	200
CTERIDAE		
Conoto negro	<i>Psarocolius decumanus</i>	20
Conoto verde	<i>Psarocolius viridis</i>	20
Arrendajo común	<i>Cacicus cela</i>	3000
Tordo pirata	<i>Scaphidura oryzivora</i>	15

La mayoría de las especies presentes en el área de Punta Pescador tiene una distribución Muy Amplia (48,8%) o Amplia (37,8%) en el país. Un 12% de ellas presentan una distribución Restringida (12,2%), y solo el 1,2% son Muy Restringidas (Anexo 5.1).

Para el análisis de los gremios tróficos se consideró sólo al recurso dominante en la dieta del ave ya que algunas especies consumen un solo tipo de alimento, pero la gran mayoría combinan varios ítems en su dieta, ya sea a lo largo del año o estacionalmente. La totalidad de la comunidad de aves del área de estudio puede ser incluida en ocho gremios tróficos, con una dominancia en las especies insectívoras (50,6%), conformados principalmente por representantes del orden Passeriformes; le siguen las consumidoras de vertebrados e invertebrados (16,0%), dominado por los Falconiformes y Ciconiiformes. El tercer gremio trófico de importancia es el de los consumidores de peces o piscívoros (11,1%), representados por el orden Coraciiformes, Pelecaniformes y Laridae. Las especies omnívoras (9,9%) están representadas por el orden Passeriformes; los granívoros (3,7%) también son Passeriformes; un 3,7% de los consumidores de frutas o frugívoros incluye loros (Psitaciformes) y algunas aves Passeriformes, los cuales en general, se alimentan en los bosques de pantano y morichales pero pernoctan en los manglares. Los carroñeros (2,5%) y los nectarívoros (2,6%) están representados por los Falconiformes y trochilidos, respectivamente.

En la tabla 5.5 se presenta desglosada esta información para cada tipo de hábitat, en el que se evidencia que las estructuras tróficas de las comunidades de aves son bastante sencillas, existiendo solo tres niveles tróficos. La dieta de las aves que habitan en las playas y en el manglar están basadas esencialmente en invertebrados y, en algunos casos, en vertebrados o combinación de ambos renglones alimenticios. En el herbazal, la comunidad empieza a ser más compleja, ya que aparecen las especies granívoras y hay una mayor diversidad de aves que se alimentan de pequeños vertebrados. En los bosques hay una mayor riqueza de gremios tróficos, las especies frugívoras y omnívoras ocupan ya un lugar importante dentro de la comunidad. En cambio, en las comunidades de aves acuáticas están basadas esencialmente en la captura de invertebrados y peces.

Durante este inventario solo se registraron dos especies migratorias de Norteamérica, el águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y el playero acollarado (*Charadrius semipalmatus*). La primera de ellas tiende a permanecer todo el año en su área de invernada cuando son aves inmaduras. De la segunda especie, solo se registró un ejemplar por lo que puede ser un individuo veraneante. Para la región del delta del Orinoco se han identificado 41 especies migratorias (Lentino 2004), pero existe la posibilidad de que se registren otras siete especies de aves marinas vagantes para el océano Atlántico (Anexo 5.1).

Tabla 5.5. Riqueza de especies de aves registradas en el área Macareo-Punta Pescador, mayo 2006, agrupadas en los diferentes gremios tróficos.

Gremio Trófico	Hábitat litorales / Playa/Marisma	Herbazal y laguna agua dulce	Hábitat secundario	Manglar
Piscívoros	6		1	7
Vertebrados + Invertebrados	2	2	3	10
Carroñeros	2	2	2	2
Invertebrados	2	8	17	34
Omnívoros	1			2
Semilleros		2	1	
Frugívoros			3	3*
Nectarívoros			2	2
Total	13	14	29	60

En cuanto al endemismo, encontramos que una especie *Picumnus nigropunctatus* y tres subespecies –*Dendrocincla fuliginosa deltana*, *Xiphorhynchus Picus deltanus* y *Todirostrum maculatum amacurense*– están presentes en le área de estudio (Anexo 5.2), cifra que representa el 9% de los totales nacionales.

No se observaron grandes abundancias de la garza paleta o cucharón (*Ajaia ajaja*), el máximo número fue de cinco individuos ubicados en las marismas de juncos. Los lugareños señalaron que acostumbran cazar esta especie.

ASPECTOS DE CONSERVACIÓN

Estado de conservación en el ámbito internacional - Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Plantas y Animales Amenazados (CITES)

Del total de especies registradas o probables para el área de Punta Pescador, ninguna está incluida en el Apéndice I de este tratado Internacional (CITES 1992). Sin embargo, 13 especies (15,8%) sí están señalas en el Apéndice II e incluyen a todos los Accipitridae, Cathartidae, Falconidae, Psittacidae, Strigidae y Trochilidae.

Estado de conservación en el ámbito nacional - Libro Rojo de La Fauna de Venezuela

Con respecto al Libro Rojo de La Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas-Suárez 1999), tres especies están consideradas bajo la categoría de menor riesgo: el flamenco *Phoenicopterus ruber*, la becasa de mar *Limosa haemastica* y la guacamaya azul y amarilla *Ara ararauna*. En la categoría de casi amenazada (MR, ca), se encuentran cuatro especies: el pato real *Cairina moschata*, el corocoro colorado *Eudocimus ruber*, la garza paleta *Ajaia ajaja* y el loro real *Amazona ochrocephala*. En la tabla 5.6 se comparan estos resultados con otros de diferentes autores.

Tabla 5.6. Lista de las especies de aves consideradas en alguna categoría de peligro de extinción. (-) Especie no considerada.

Nombre común	Nombre científico	Situación y fuente			
		R & R	C, C & S	S, F, P&M	BL 2000
Alcatraz	<i>Pelecanus occidentalis</i>	MR	-	FP	-
Corocoro colorado	<i>Eudocimus ruber</i>	MR	-	MR	-
Garza paleta	<i>Ajaia ajaja</i>	MR	-	FP	-
Pato real	<i>Cairina moschata</i>	MR	-	FP	-
Aguilucho de ciénaga	<i>Circus buffoni</i>	IC	-	FP	-
Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	FP	-	MR	-
Cotarrita de ocelos	<i>Micropygia schomburgkii</i>	-	MR	MR	-
Pico de tijera	<i>Rynchops niger</i>	FP	-	FP	-
Guacamaya azul y amarilla	<i>Ara ararauna</i>	MR	-	MR	-
Guacamaya barriga roja	<i>Ara manilata</i>	IC	-	FP	-
Loro real	<i>Amazona ochrocephala</i>	MR	-	FP	-
Cuculillo de manglar	<i>Coccyzus minor</i>	IC	-	FP	-
Telegrafista punteado	<i>Picumnus nigropunctatus</i>	-	-	MR	-
Moriche	<i>Icterus chrysiocephalus</i>	MR	-	FP	-
Semillero picón	<i>Oryzoborus crassirostris</i>	FP	MR	MR	-
Semillero picón grande	<i>Oryzoborus maximiliani</i>	-	MR	MR	-
Espiguero pico de plata	<i>Sporophila intermedia</i>	FP	-	FP	-
Espiguero bigotudo	<i>Sporophila lineola</i>	FP	-	FP	-

RESUMEN DE LAS CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

Fuente	R & R	C, C & S	S,F,P & M	BirdLife
VU: Vulnerable	0			
MR: Menor riesgo	7	3	7	0
IC: Datos insuficientes	5			
FP: Fuera de peligro	3		11	
Total	29	5	29	1

R & R= Rodríguez, J. P. y F. Rojas. 1995. Libro Rojo de la Fauna Venezolana.
 C, C & S= Collar, Crosby & Statterfield. 1994. Birds to watch 2.
 S, F, P & M= Stotz, Fitzpatrick, Parker & Moskovits. 1996. Neotropical birds.
 BL2000= BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2000. *Threatened birds of world*.

Lista Oficial de los Animales de Caza

Del total de registros, 15 especies están incluidas en la Lista Oficial de Animales de Caza (República de Venezuela 1996b, República Bolivariana de Venezuela 2002). De ellas, *Cairina moschata*, *Columba cayennensis* y *Columba subvinacea* están incluidas en el numeral 1, el cual permite su caza con fines deportivos o comerciales; mientras que las 12 restantes (*Buteo magnirostris*, *Ara ararauna*, *Amazona ochrocephala*, *Amazona amazonica*, *Mimus gilvus*, *Coereba flaveola*, *Thraupis episcopus*, *Euphonia violacea*, *Sporophila intermedia*, *Agelaius icterocephalus*, *Icterus nigrogularis* y *Cacicus cela*), están incluidas en el numeral 2, el cual legaliza su captura viva para ser mantenidas como mascotas, estén o no incluidas en la Lista Oficial de Animales de Caza de Venezuela.

Decreto N° 1485 de 1996 (Animales vedados para la caza, incluidas o no en la Lista Oficial de Animales de Caza)

Dentro del área de estudio se encuentran 11 especies que están consideradas en este decreto: *Phoenicopterus ruber*, *Ardea cocoi*, *Ardea alba*, *Eudocimus ruber*, *Ajaia ajaja*, *Pandion haliaetus*, *Diopsittaca nobilis*, *Dryocopus lineatus*, *Campephilus melanoleucos*, *Psarocolius decumanus* y *Psarocolius viridis* (República de Venezuela 1996a).

DISCUSIÓN

El aspecto más resaltante de este nuevo inventario es el registro de tres especies nuevas para el Estado Delta Amacuro y dos importantes ampliaciones de distribución (Lentino y Colvee 1998, Hilty 2003) las cuales se encuentran resumidas en la tabla 5.7.

Tabla 5.7. Nuevos registros de aves para Punta Pescador y el delta del Orinoco.

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	COMENTARIOS
Sorocúa violeta	<i>Trogon violaceus</i>	Es el primer registro de esa especie para el Estado Delta Amacuro, constituyendo una importante extensión de distribución.
Trepador listado	<i>Lepidocoptes souleyetii</i>	Es el primer registro de esta especie para el Estado Delta Amacuro, constituyendo una importante extensión de distribución.
Bacaco pequeño	<i>Tytira inquisitor</i>	Es una especie de amplia distribución pero que no había sido registrada aun en el delta del Orinoco y en el hábitat de manglar.
Bobito	<i>Hypnelus bicinctus</i>	Es el primer registro de esta especie en manglares. Había sido registrado en el bosque de Capure.
Sabanerito frentiamarillo	<i>Ammodramus aurifrons</i>	En el delta del Orinoco esta especie era conocida sólo para Tucupita, se extiende su distribución hasta los manglares del bajo delta.

No se encontraron diferencias significativas entre las diferentes localidades de muestreo en los ambientes de manglares, encontrándose las mismas especies con abundancias similares. Los resultados comparativos del inventario realizado en el año 1998 respecto al presente censo indican que hay discrepancias en el número de especies registradas (68 vs. 82), así como en la composición y en las abundancias. Estas diferencias se deben probablemente a sesgos en los muestreos, así como a las modificaciones del hábitat –ocasionado quizás por la palometa (*Hylesia metabus*) y/o por extinciones locales. La abundancia de algunas aves ha variado, como por

ejemplo el caso del trepadorcito listado que era muy escaso en el año 1998 pero ahora es la especie dominante dentro de los trepadores. Otras especies parecen haber desaparecido de la zona, como es el caso de la paraulata llanera, especie que aparentemente no prosperó en su colonización del área. También se observaron nuevas colonizaciones de otras especies, tal es el caso del sabanerito frentiamarillo (*Ammodramus aurifrons*), especie conocida para el área de Tucupita en el delta del Orinoco (Hilty 2003).

Por otra parte, hay una clara disminución en el tamaño poblacional de los loros guaro (*Amazona amazonica*) y de la guacamaya azul y amarillo (*Ara araurana*), especies que antaño eran abundantes y fueron registradas diariamente volando sobre la estación de FLASA Macareo. Durante esta última exploración no se observaron y estos cambios pueden atribuirse, probablemente a la tala de los bosques de mangle, cacería y tráfico ilegal de estas especies (Lentino *et al.* 2005).

En la zona hay una notable población de corocoros rojos o sidra (*Eudocimus ruber*), llegándose a contar más de 2900 aves, las cuales forman parte de la gran población de esta especie presente en el bajo delta. Para el área de Pedernales se han registrado cerca de 20.000 individuos, abundancia de gran importancia para la especie porque nunca antes se había registrado tal cantidad de aves en el delta del Orinoco (Ramo y Busto 1984). También se ubicó un gran dormidero de arrendajo (*Cacus celsa*), de más de 3000 aves, siendo uno de los lugares de mayor importancia para esta especie en el delta del Orinoco.

En cuanto al estado de conservación a nivel nacional como internacional, de toda la avifauna identificada en el presente trabajo, 24 especies ameritan procesos de investigación y conservación por estar incluidas en la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Plantas y Animales Amenazados (CITES) y en el Libro Rojo de La Fauna de Venezuela.

Debido a su cercanía al Parque Nacional Mariusa, el área de Punta Pescador ha sido considerada de importancia para la conservación de las aves (IBAs de Venezuela) (Lentino *et al.* 2004).

Los parámetros de biodiversidad que deben ser medidos y monitoreados en el tiempo son la abundancia y distribución de las especies que pueden ser consideradas como emblemáticas de la zona, entre ellas la corocora roja (*Eudocimus ruber*), el pelicano (*Pelecanus occidentales*) y los correlimos o playeros de las familias Scolopacidae y Charadriidae.

BIBLIOGRAFÍA

- BELTZER, A. H. 1984. Alimentación de *Phaetusa simplex* (Gmelin 1789) (Aves, Sternidae) en el valle aluvial del río Paraná medio, Argentina. *Iheringia. Série Zoológica*, Porto Alegre 64: 47-52.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2000. Threatened Birds of the World. UK: Lynx Editions and BirdLife International, Cambridge.
- CANEVARI, P., G. CASTRO, M. SALLBERRY Y L. G. NARANJO. 2001. Guía de los chorlos y playeros de la región neotropical. American Bird Conservancy - WWF (USA) - Humedales para las Américas - Manomet Conservation Science - Asociación Calidris, Santiago de Cali. 141 pp.
- CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES). 1992. Appendices I, II and III to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. U. S. Fish - Wildlife Service, Washington, D.C.
- COLLAR, N. J., M. J. CROSBY Y A. J. STATTSFIELD. 1994. Birds to Watch: The World List of Threatened Birds. BirdLife International, Cambridge.
- GÓMEZ, C. J. L. 1994. Las aves de presa de los llanos Venezolanos. Cuadernos Lagoven, Caracas. 96 pp.
- HILTY, S. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, New Jersey. 878 pp.
- KARR, J. R. 1979. On the use of mist nets in the study of bird communities. *Inland Bird Banding* 51(1): 1-10.
- LENTINO, M. 2004. Ornitofauna de Capure y Pedernales, delta del Orinoco. Pp. 125-136. En: C. Lasso, L. E. Alonso, A.L. Flores y G. Love (Eds.), *Rapid assessment of the biodiversity and social aspects of the aquatic ecosystems of the Orinoco Delta and Gulf of Paria Venezuela. Rap Bulletin of Biological Assesment* (37).
- LENTINO, M. Y A. R. BRUNI. 1994. Humedales costeros de Venezuela: situación ambiental. Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, Caracas. 188 pp.
- LENTINO, M. Y J. COLVÉE. 1998. Lista de las aves del Estado Delta Amacuro, Venezuela. Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, Caracas. 46 pp.
- LENTINO, M., D. ESCLASANS Y F. MEDINA. 2004. Áreas de importancia para las aves en Venezuela. Bird Life Internacional - Conservation International - Sociedad Audubon de Venezuela. Caracas. 769 pp.
- PETRÓLEOS DE VENEZUELA (PDVSA). 1993. Imagen atlas de Venezuela: una visión espacial. Petróleos de Venezuela S.A., Caracas. 271 pp.
- PHELPS JR., W. Y R. M. SCHAUNSEE. 1994. Una guía de las aves de Venezuela. Editorial Ex Libris, Caracas. 484 pp.
- RAMO, C. Y B. BUSTO. 1984. Censo aéreo de corocoros (*Eudocimus ruber*) y otras aves acuáticas en Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 39(142): 65-88.
- RODRÍGUEZ, J. Y F. ROJAS-SUÁREZ. 1995. Libro rojo de la fauna venezolana. PROVITA - Fundación Polar, Caracas. 444 pp.
- RODRÍGUEZ, J. Y F. ROJAS-SUÁREZ. 1999. Libro rojo de la fauna venezolana. PROVITA - Fundación Polar, Caracas. 472 pp.

- SALCEDO, M. 2004 («2003»). Nuevos registros y ampliación de *Dendrocincla merula merula* y *Dendrocincla fuliginosa fuliginosa* (Aves: Dendrocolaptidae) para Venezuela. *Memoria Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 159-160: 305-308.
- SALCEDO, M. 2006 («2005»). Inventario preliminar de las aves del delta del Orinoco, Venezuela: hábitat y distribución. *Memoria Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 164: 101-124.
- STOTZ, D., J. W. FITZPATRICK, T. A. PARKER Y D. K. MOSKOVITS. 1996. Neotropical birds. Ecology and Conservation. Univ. Chicago Press. Chicago. 481 pp.
- TEIXEIRA, D. M Y J. B. NACINOVIC. 2003. Itens alimentares do colhereiro, *Ajaja ajaja* (Linneus 1758), no Brasil Central (Ciconiiformes, Threskiornithidae). *Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro* 1: 49-54.
- VENEZUELA, REPÚBLICA BOLIVARIANA DE. 2002. «Lista Oficial de Animales de Caza». Resolución N° 109 de fecha 7 de noviembre de 2002. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 326.056 de fecha 8 de noviembre de 2002.
- VENEZUELA, REPÚBLICA DE. 1996a. «Animales Vedados para la Caza». Decreto N° 1485 de fecha 11 de septiembre de 1996. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 36.059 de fecha 7 de octubre de 1996.
- VENEZUELA, REPÚBLICA DE. 1996b. «Lista Oficial de Animales de Caza». Resolución N° 102 de fecha 28 de octubre de 1996. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 5.108 Extraordinario de fecha 6 de noviembre de 1996.
- YÉPEZ, T. G. 1981. Nota sobre la alimentación del garrapatero (*Crotophaga ani* Linne) y su relación con ciertos cultivos (Aves, Cuculidae). *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle* 115: 129-141.

Anexo 5.1. Lista de especies por localidades muestreadas y su distribución en el ámbito nacional. Adicionalmente se compara con otros estudios.

TAXA	Nombre común	Federales Macareo 1998	Macareo 2006	STS	S	C	EM	IP	CA	JDLC	CATDIST	
PROCELLARIIFORMES												
Procellariidae												
<i>Calonectris diomedea</i> (Scopoli, 1769)	Petrel de Ceniciento			M								R
<i>Puffinus gravis</i> O'Reilly, 1818	Petrel cauicho			M								R
<i>Puffinus inermis</i> Lesson, 1839	Petrel garrapatero			M								R
<i>Puffinus puffinus</i> (Bünnich, 1764)	Petrel Pichón			M								A
<i>Bulweria bulwerii</i> (Jardine & Selby, 1828)	Petrel de Bulwer			M								A
Hydrobatidae												
<i>Oceanites oceanicus</i> Kuhl, 1820	Petrel de las tormentas			M								R
<i>Oceanodroma leucorhoa</i> (Vieillot, 1818)	Golondrina de mar			M								R
PELECANIFORMES												
Pelecanidae												
<i>Pelecanus occidentalis</i> Linnaeus, 1766	Pelicano	X	X	X				X				MA
Phalacrocoracidae												
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Humboldt, 1805)	Cofía olivácea	X	X	X			X			X		MA
Fregatidae												
<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	Tijereta de mar	X	X	X			X	X	X	X		MA
ANSERIFORMES												
Anatidae												
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	Pato real	X	X	X			X	X	X			A
PHOENICOPTERIFORMES												
Phoenicopteridae												
<i>Phoenicopus ruber</i> Linnaeus, 1758	Flamenco	X										R
CICONIIFORMES												
Ardeidae												
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	Pájaro vaco	X	X							X		MA
<i>Ardea coccy</i> Linnaeus, 1766	Garza morena	X	X	X				X	X			A
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Garza real	X	X					X	X			MA
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Chusmita (Garcita blanca)	X	X	X				X	X			MA
<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Garcita azul	X	X	X				X	X			MA
<i>Egretta tricolor</i> (Müller, 1776)	Garza pechiblanca	X	X	X				X	X			A
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Garcita reznera	X	X	X			X	X	X			MA

Anexo 5.1. Continuación

TAXA	Nombre común	Pedernales Macreao 1998	Macreao 2006	STS	S	C	EM	IP	CA	JDIC	CATDIST
<i>Butorides striatus</i> (Linnaeus, 1758)	Chicuaco cuello gris	X	X							X	MA
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Guaco	X	X				X	X	X		MA
<i>Nyctanassa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	Chicuaco enmascarado	X	X								MA
Threskiornithidae											
<i>Eudocimus ruber</i> (Linnaeus, 1758)	Corocoro colorado	X	X		X		X	X	X		MA
<i>Ajaja ajaja</i> (Linnaeus, 1758)	Garza paleta	X	X								A
FALCONIFORMES											
Cathartidae											
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Zamuro	X	X		X		X				MA
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	Oripopo	X	X		X			X			MA
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	Oripopo cabeza amarilla menor	X									R
Pandionidae											
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Aguila pescadora	X	X		M			X	X		MA
Accipitridae											
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gavilán fijeleta	X	X								A
<i>Ictinea plumbea</i> (Gmelin, 1788)	Gavilán plomizo	X	X								A
<i>Buteogallus aequinoctialis</i> (Gmelin, 1788)	Gavilán de manglares	X	X		X			X		X	R
<i>Buteogallus anthracinus</i> (Deppe, 1830)	Gavilán cangrejero	X	X		X		X			X	A
<i>Bustarellus nigricollis</i> (Latham, 1790)	Gavilán colorado	X	X								A
<i>Buteo magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavilán habado	X	X								MA
Falconidae											
<i>Ibyciter americanus</i> (Boddaert, 1783)	Chupacacoo ventriblanco		X								R
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	Caricore sabanero	X	X					X			MA
<i>Herpethotes carchinans</i> (Linnaeus, 1758)	Halcón macagua	X	X								A
<i>Falco rufigularis</i> Daudin, 1800	Halcón galandina	X	X							X	A
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Halcón peregrino	X	X		M						MA
GRUIFORMES											
Rallidae											
<i>Laraterallus exilis</i> (Temminck, 1831)	Cotarita cuellirufa	X	X								A
<i>Aramides axillaris</i> Lawrence, 1863	Cotara montañera	X	X				X				A
<i>Aramides cajaneae</i> (Müller, 1776)	Cotara caracolera	X	X								A
Aramidae											
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	Carrao	X	X				X				A

Anexo 5.1. Continuación

TAXA	Nombre común	Padernales	Macareo 1998	Macareo 2006	STS	S	C	EM	IP	CA	JDLIC	CATDIST
CHARADRIIFORMES												
Charadriidae												
	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)		X		M							A
	<i>Pluvialis dominica</i> (Müller, 1776)		X		M							MA
	<i>Charadrius semipalmatus</i> Bonaparte, 1825		X	X	M		X					MA
	<i>Charadrius wilsonia</i> Ord, 1814		X		M							A
	<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818		X		M							MA
Scolopaciidae												
	<i>Tinga melanoleuca</i> (Gmelin, 1789)		X		M							MA
	<i>Tinga flavipes</i> (Gmelin, 1789)		X		M							MA
	<i>Tinga solitaria</i> Wilson, 1813		X		M							MA
	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i> (Gmelin, 1789)		X		M							A
	<i>Actitis macularia</i> (Linnaeus, 1766)		X		M							MA
	<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1790)		X		M							MA
	<i>Limosa haemastica</i> (Linnaeus, 1758)		X		M							A
	<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)		X		M							MA
	<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)		X		M							MA
	<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)		X		M							A
	<i>Calidris pusilla</i> (Linnaeus, 1766)		X		M							MA
	<i>Calidris mauri</i> (Cabanis, 1857)		X		M							MA
	<i>Calidris minutilla</i> (Vieillot, 1819)		X		M							A
	<i>Calidris fuscicollis</i> (Vieillot, 1819)		X		M							MA
	<i>Calidris himantopus</i> (Bonaparte, 1826)		X		M							A
	<i>Limnodromus griseus</i> (Gmelin, 1789)		X		M							MA
Laridae												
	<i>Stercorarius parasiticus</i> (Linnaeus, 1758)		X		M							A
	<i>Larus atricilla</i> Linnaeus, 1758		X	X	M					X		A
	<i>Sterna nilotica</i> Gmelin, 1789		X		M							A
	<i>Sterna maxima</i> Boddaert, 1783		X		M							A
	<i>Sterna sanavicensis</i> Latham, 1787		X		M							A
	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758		X		M							A
	<i>Sterna eurygnatha</i> Saunders, 1876		X		M							A
	<i>Sterna antillarum</i> (Lesson, 1847)		X		M							A
	<i>Sterna anaethetus</i> Scopoli, 1786		X		M							A

Anexo 5.1. Continuación

TAXA	Nombre común	Federales	Macareo 1998	Macareo 2006	STS	S	C	EM	IP	CA	JDLC	CATDIST
<i>Phaetusa simplex</i> (Gmelin, 1789)	Guaguana re-fluvial	X	X	X				X				MA
<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758	Pico de tijera	X										MA
COLUMBIFORMES												
Columbidae												
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Paloma doméstica	X	X	X				X				MA
<i>Columba cayennensis</i> Bonnaterre, 1792	Paloma colorada	X	X	X				X			X	MA
<i>Columba subvinacea</i> (Lawrence, 1868)	Paloma morada	X										MA
PSITTACIFORMES												
Psittacidae												
<i>Ara araruna</i> (Linnaeus, 1758)	Guacamaya azul y amarilla	X	X									R
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Guacamaya enana	X	X					X				R
<i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788)	Loro real	X	X	X				X				A
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	Loro guaro	X	X	X				X		X		A
CUCULIFORMES												
Cuculidae												
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	Cuculillo pico amarillo	X			M							MA
<i>Coccyzus minor</i> (Gmelin, 1788)	Cuculillo de manglar	X	X									R
<i>Playa cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Piscua	X	X									MA
<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788	Garrapatero hervidor	X	X	X					X			A
STRIGIFORMES												
Strigidae												
<i>Otus choliba</i> (Vieillot, 1817)	Curucú común	X										MA
<i>Glauclidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	Pavita ferrugínea	X										MA
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	Lechuzón de anteojos	X	X									MA
CAPRIMULGIFORMES												
Nyctibiidae												
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	Nictibio grisáceo		X									A
Caprimulgidae												
<i>Lurocallis semiforquatus</i> (Gmelin, 1789)	Aguaitacamino semiacollarado	X										A
<i>Chorotelles acutipennis</i> (Hermann, 1783)	Aguaitacamino chiquito	X										MA
<i>Nyctidromus albigollis</i> (Gmelin, 1789)	Aguaitacamino común	X										MA
APODIFORMES												
Apodidae												
<i>Chaetura brachyura</i> (Larline, 1846)	Vencejo de cola corta	X	X	X				X				A

Anexo 5.1. Continuación

TAXA	Nombre común	Macreos 1998	Macreos 2006	STS	S	C	EM	IP	CA	JDLC	CAIDIST
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	Parulata montaña	X	X		X						MA
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823	Parulata acanelada	X	X								MA
Mimidae											
<i>Mimus gilvus</i> (Vieillot, 1808)	Parulata llanera		X								MA
Parulidae											
<i>Dendroica aestiva</i> (Gmelin, 1789)	Reinita amarilla	X		M							MA
<i>Dendroica fusca</i> (Müller, 1776)	Reinita gargantamarañada	X		M							MA
<i>Setophaga ruticilla</i> (Linnaeus, 1758)	Candelita migratoria	X		M							MA
<i>Seiurus noveboracensis</i> (Gmelin, 1789)	Reinita de charcos	X		M							MA
Thraupidae											
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	Reinita común	X	X		X	X	X				MA
<i>Conirostrum bicolor</i> (Vieillot, 1807)	Mlelero manglero	X	X		X	X	X				A
<i>Thraupis episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	Azulejo de jardín	X	X								MA
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	Curruñatá capa negra	X	X			X					R
Emberizidae											
<i>Oryzoborus angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	Semillero ventricastaño	X	X				X				MA
<i>Sporophila intermedia</i> Cabanis, 1851	Espiguero pico de plata	X	X			X	X				A
<i>Sporophila insulana</i>	Semillero de collar	X									R
<i>Ammodramus aurifrons</i> (Spix, 1825)	Sabanerito frentamarillo	X	X			X					R
Icteridae											
<i>Agelaius icterocephalus</i> (Linnaeus, 1766)	Turpid de agua		X						X		A
<i>Molothrus oryzovora</i> (Gmelin, 1788)	Tordo pirata	X	X								A
<i>Icterus nigrogularis</i> (Hahn, 1819)	Gonzalito	X	X						X		MA
<i>Coccyz colia</i> (Linnaeus, 1758)	Arenadojo común	X	X						X		A
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	Conoño negro	X	X		X		X				MA
<i>Psarocolius viridis</i> (Müller, 1776)	Conoto verde	X	X						X		R
TOTAL		128 68	82		28	48	31	12	12	9	12

Estatus (STS): M; migratorio. ED: endémico

Localidades de muestreo: S: Sabaneta, C: Compañía, EM: estación Macareo, IP: Isla de Pajaros, CA: caño Arturo, J: juncal; D: dormidero; LC: Los Cocos

Categoría de distribución (CAIDIST): A: amplia, MA: muy amplia, R: restringida, MIR: muy restringida.

Anexo 5.2. Lista de especies, hábitat y gremios tróficos para el área Boca Macareo-Punta Pescador.

TAXA	Hábitat			
	Dieta	Manglar juncales	Marisma	Hábitat
PROCELLARIIFORMES				
Procellariidae				
<i>Calonectris diomedea</i> (Scopoli, 1769)	P			
<i>Puffinus gravis</i> O'Reilly, 1818	P			
<i>Puffinus lherminieri</i> Lesson, 1839	P			
<i>Puffinus puffinus</i> (Brünnich, 1764)	P			
<i>Bulweria bulwerii</i> (Jardine & Selby, 1828)	P			
Hydrobatidae				
<i>Oceanites oceanicus</i> Kuhl, 1820	P			
<i>Oceanodroma leucorhoa</i> (Vieillot, 1818)	P			
PELECANIFORMES				
Pelecanidae				
<i>Pelecanus occidentalis</i> Linnaeus, 1766	P	X		
Phalacrocoracidae				
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Humboldt, 1805)	P	X		
Fregatidae				
<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	P	X		
ANSERIFORMES				
Anatidae				
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	I	X	X	
PHOENICOPTERIFORMES				
Phoenicopteridae				
<i>Phoenicopeterus ruber</i> Linnaeus, 1758	I			
CICONIIFORMES				
Ardeidae				
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	V+I	X		
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	V+I		X	
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	V+I	X	X	
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	V+I	X	X	
<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	V+I	X		
<i>Egretta tricolor</i> (Müller, 1776)	V+I	X		
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	V+I			X
<i>Butorides striatus</i> (Linnaeus, 1758)	V+I	X		
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	V+I	X	X	X
<i>Nyctanassa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	V+I	X	X	
Threskiornithidae				
<i>Eudocimus ruber</i> (Linnaeus, 1758)	I	X	X	
<i>Ajaia ajaja</i> (Linnaeus, 1758)	I	X	X	
FALCONIFORMES				
Cathartidae				
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	C	X	X	X
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	C	X	X	X
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	C			
Pandionidae				
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	P	X		
Accipitridae				
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	O	X		
<i>Ictinea plumbea</i> (Gmelin, 1788)	V+I			
<i>Buteogallus aequinoctialis</i> (Gmelin, 1788)	I	X		
<i>Buteogallus anthracinus</i> (Deppe, 1830)	I	X		X
<i>Busarellus nigricollis</i> (Latham, 1790)	P			
<i>Buteo magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	V+I			
Falconidae				
<i>Ibycter americanus</i> (Boddaert, 1783)	V+I			
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	V+I	X	X	X

Anexo 5.2. Continuación.

AXA	Hábitat			
	Dieta	Manglar juncuales	Marisma	Hábitat
<i>Herpetothes cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	V+I			
<i>Falco ruficularis</i> Daudin, 1800	V+I	X		
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	V			
GRUIFORMES				
Rallidae				
<i>Laterallus exilis</i> (Temminck, 1831)	I		X	
<i>Aramides axillaris</i> Lawrence, 1863	I	X		
<i>Aramides cajanea</i> (Müller, 1776)	I			
Aramidae				
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	I	X	X	
CHARADRIIFORMES				
Charadriidae				
<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	I			
<i>Pluvialis dominica</i> (Müller, 1776)	I			
<i>Charadrius semipalmatus</i> Bonaparte, 1825	I			
<i>Charadrius wilsonia</i> Ord, 1814	I			
<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818	I			
Scolopacidae				
<i>Tringa melanoleuca</i> (Gmelin, 1789)	I			
<i>Tringa flavipes</i> (Gmelin, 1789)	I			
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	I			
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i> (Gmelin, 1789)	I			
<i>Actitis macularia</i> (Linnaeus, 1766)	I			
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1790)	I			
<i>Limosa haemastica</i> (Linnaeus, 1758)	I			
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	I			
<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)	I			
<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	I			
<i>Calidris pusilla</i> (Linnaeus, 1766)	I			
<i>Calidris mauri</i> (Cabanis, 1857)	I			
<i>Calidris minutilla</i> (Vieillot, 1819)	I			
<i>Calidris fuscicollis</i> (Vieillot, 1819)	I			
<i>Calidris himantopus</i> (Bonaparte, 1826)	I			
<i>Limnodromus griseus</i> (Gmelin, 1789)	I			
Laridae				
<i>Stercorarius parasiticus</i> (Linnaeus, 1758)	P			
<i>Larus atricilla</i> Linnaeus, 1758	P			
<i>Sterna nilotica</i> Gmelin, 1789	P			
<i>Sterna maxima</i> Boddaert, 1783	P			
<i>Sterna sandvicensis</i> Latham, 1787	P			
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	P			
<i>Sterna eurygnatha</i> Saunders, 1876	P			
<i>Sterna antillarum</i> (Lesson, 1847)	P			
<i>Sterna anaethetus</i> Scopoli, 1786	P			
<i>Phaetusa simplex</i> (Gmelin, 1789)	P			
<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758	P			
COLUMBIFORMES				
Columbidae				
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	F			
<i>Columba cayennensis</i> Bonaterre, 1792	F	X		X
<i>Columba subvinacea</i> (Lawrence, 1868)	F			
PSITTACIFORMES				
Psittacidae				
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	F			

Anexo 5.2. Continuación.

AXA	Hábitat			
	Dieta	Manglar juncuales	Marisma	Hábitat
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	F			
<i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788)	F	X		X
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	F	X		X
CUCULIFORMES				
Cuculidae				
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	I			
<i>Coccyzus minor</i> (Gmelin, 1788)	I			
<i>Playa cayana</i> (Linnaeus, 1766)	I			
<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788	I	X		
STRIGIFORMES				
Strigidae				
<i>Otus choliba</i> (Vieillot, 1817)	I			
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	V+I			
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	V+I			
CAPRIMULGIFORMES				
Nyctibiidae				
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	I			
Caprimulgidae				
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789)	I			
<i>Chordeiles acutipennis</i> (Hermann, 1783)	I			
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	I			
APODIFORMES				
Apodidae				
<i>Chaetura brachyura</i> (Jardine, 1846)	I	X	X	X
Trochilidae				
<i>Glaucis hirsuta</i> (Gmelin, 1788)	N			
<i>Anthracothorax viridigula</i> (Boddaert, 1783)	N			
<i>Amazilia chionopectus</i> (Gould, 1859)	N	X		X
TROGONIFORMES				
Trogonidae				
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	I	X		
<i>Trogon violaceus</i> Gmelin, 1788	I	X		
CORACIIFORMES				
Cerylidae				
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	P	X		
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	P	X		X
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)	P	X		
PICIFORMES				
Bucconidae				
<i>Hypnelus bicinctus</i> (Wagler, 1829)	I	X		X
Picidae				
<i>Picumnus nigropunctatus</i> Zimmer y Phelps, 1950	I	X		
<i>Chrysoptilus punctigula</i> (Boddaert, 1783)	I			
<i>Celeus flavus</i> (Müller, 1776)	I			
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	I			
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	I	X		
PASSERIFORMES				
Furnariidae				
<i>Xenops minutus</i> (Sparrman, 1788)	I	X		
Dendrocolaptidae				
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	I	X		
<i>Xiphorhynchus picus</i> (Gmelin, 1788)	I	X		
<i>Xiphorhynchus guttatus</i> (Lichtenstein, 1820)	I	X		
<i>Lepidocolaptes souleyetii</i> (Des Murs, 1849)	I	X		

Anexo 5.2. Continuación.

AXA	Hábitat			
	Dieta	Manglar junciales	Marisma	Hábitat
Thamnophilidae				
<i>Sakesphorus canadensis</i> (Linnaeus, 1766)	I	X		X
<i>Hypocnemoides melanopogon</i> (Sclater, 1857)	I			
<i>Sclateria naevia</i> (Gmelin, 1788)	I	X		X
Tyrannidae				
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	I	X		X
<i>Sublegatus arenarum</i> (Wied, 1831)	I			
<i>Todirostrum maculatum</i> (Desmarest, 1806)	I	X		
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	I	X		X
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	I	X		X
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	I	X		
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	I			
<i>Fluvicola pica</i> (Boddaert, 1783)	I			
<i>Attila spadiceus</i> (Gmelin, 1789)	I			
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny et Lafresnaye, 1837)	I	I		X
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	I			
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	O			
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)	I			
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	I			
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Müller, 1776)	I	X		X
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	I	X		X
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	I			
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	I	X		X
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	I			X
Vireonidae				
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	I	X		X
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	I	X		
Hirundinidae				
<i>Progne tapera</i> (Linnaeus, 1766)	I			
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	I	X		X
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	I	X		X
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	I			
Troglodytidae				
<i>Donacobius atricapillus</i> (Linnaeus, 1766)	I		X	
<i>Troglodytes aedon</i> Vieillot, 1808	I	X	X	X
Turdidae				
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	O	X		X
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823	O			
Mimidae				
<i>Mimus gilvus</i> (Vieillot, 1808)	I			
Parulidae				
<i>Dendroica aestiva</i> (Gmelin, 1789)				
<i>Dendroica fusca</i> (Müller, 1776)	I			
<i>Setophaga ruticilla</i> (Linnaeus, 1758)	I			
<i>Seiurus noveboracensis</i> (Gmelin, 1789)	I			
Thraupidae				
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	N	X		X
<i>Conirostrum bicolor</i> (Vieillot, 1807)	I	X		
<i>Thraupis episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	O			
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	O	X		
Emberizidae				
<i>Oryzoborus angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	S		X	
<i>Sporophila intermedia</i> Cabanis, 1851	S		X	
<i>Sporophila insulana</i>	S			
<i>Ammodramus aurifrons</i> (Spix, 1825)	S			X

Anexo 5.2. Continuación.

AXA	Hábitat			Hábitat
	Dieta	Manglar junciales	Marisma	
Icteridae				
<i>Agelaius icterocephalus</i> (Linnaeus, 1766)	○		X	X
<i>Molothrus oryzovora</i> (Gmelin, 1788)	○			X
<i>Icterus nigrogularis</i> (Hahn, 1819)	○			
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	○			X
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	○			X
<i>Psarocolius viridis</i> (Müller, 1776)	○			
TOTAL		62	19	34

DIETA: C: carroña. F: frugívoros. I: invertebrados. N: néctar. O: omnívoros. P: peces. S: semillas.
 V+I: vertebrados e invertebrados