

INFORME FINAL PERIODO SEPTIEMBRE DE 2003 A MAYO DE 2004

PROYECTO “EVALUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE PATOS (ANATIDAE) EN LA CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA, VALLE GEOGRAFICO DEL RIO CAUCA Y HUMEDALES ALTOANDINOS, COLOMBIA”

Ducks Unlimited-María Rivera, Coordinadora de Conteos en Colombia

OBJETIVOS

Evaluar las poblaciones de patos (Anatidae) residentes y migratorias y sus variaciones temporales en los humedales Ciénaga Grande de Santa Marta, Canal del Dique, Ciénaga de Zapatos,, así como explorar otras áreas de distribución en Colombia durante un período que cubre un ciclo de migración en Colombia.

AREAS DE ESTUDIO

A partir de los resultados del proyecto desde el año 2000, se seleccionaron otras áreas para la evaluación de patos migratorios y residentes del caribe colombiano dada su importancia en la presencia de anátidos especialmente migratorios. Estas áreas son Canal del Dique, localizado en el departamento de Bolívar, Ciénagas de Zapatos y Chilloa ubicadas en los departamentos de Cesar y Magdalena. Así mismo, se continuaron los muestreos exploratorios en las ciénagas del sur del Departamento del Magdalena, Guajira, y Córdoba.

En los humedales seleccionados originalmente para el proyecto, Valle Geográfico del Río Cauca y Humedales Altoandinos, se redujeron los muestreos especialmente aéreos teniendo en cuenta la baja presencia de anátidos migratorios.

METODOLOGÍA

Para evaluar las poblaciones de patos se realizaron censos aéreos utilizando aviones Cessna X-P 172 de la Escuela Acahel y aviones privados a lo largo de transectos preestablecidos en cada uno de los humedales seleccionados. La velocidad de los vuelos fue de aproximadamente 60-70 nudos y a una altura entre 30 y 50 metros.

Los censos se llevaron a cabo en las horas de la mañana entre las 7:30- 10:30 y en las fechas establecidas (2 semana de octubre, 4 semana de enero, 4 semana de marzo, 4 semana de abril), cuando fue posible, en el marco del programa de monitoreo de Anatidas de América Central, el caribe y norte de América del Sur. Las repeticiones en los diferentes sitios se realizaron en lo posible a la misma altitud y velocidad siguiendo

Humedales Altoandinos

María Rivera
Henry Friderichsen
Nicolás Rivera

Humedales de los Llanos Orientales

María Rivera
Milena Gómez
Otto Pfizter

Empresa de Aviación:

Acahel Limitada-Piloto Principal: Ulric riderichsen
Avión Privado-Piloto Fabio Carvajal

RESULTADOS

1. SISTEMA DELTA ESTUARINO DEL RÍO MAGDALENA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA

Tabla 1. Resumen de la información de los vuelos realizados en el Area del Sitio Ramsar, Ciénaga Grande de Santa Marta.

Fecha 2001-2002	Avión empleado	Hora de vuelo	Estado del Tiempo	Zona Visitada
7-12-03	Cessna 182	9:50-11:00	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
24-01-04	Cessna 172	3:35-5:15	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
21-03-04	Cessna 172	1:55-2:50	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
1-05-04*	Cessna 172	2:20-4:00	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar

* Este muestreo se realizó en esta fecha por no disponibilidad de avión en la 4 semana de abril

El área del transecto 1 corresponde principalmente a la Vía Parque Isla de Salamanca. Las ciénagas presentes en esta zona son: Cuatro Bocas, la Atascosa, las Piedras, el Torno, el Faro y Bocas de Ceniza. La vegetación en esta zona esta caracterizada por manglar, bosque xeromórfico y bosque deciduo.

En cuanto al transecto 2, comprende las ciénagas del Chino y Remolino y en el área del Santuario de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta, se encuentran las ciénagas de Contrabando, Don Miguel, la Tigrrera, la Aguja, Tamaca, Conchal, Junca y Pivijay; presentan vegetación herbácea y bosque deciduo. Las actividades predominantes en la zona son la pesca y la ganadería

Los resultados de las observaciones se encuentran en las siguientes tablas:

Tabla 2. Total de Aves por Humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL					
Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004			País: Colombia		
Nombre del Humedal: Ciénaga Grande de Santa Marta					
Coordenadas: 10° 52' 3" N / 74° 25' 5" W (GPS)					
Especies	Fecha: 7-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 24-01-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 1-05-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	120	9	13.225	3.000	16.354
<i>Dendrocygna viduata</i>	34		800		834
<i>Dendrocygna autumnalis</i>			4.619	330	4949
<i>Anas bahamensis</i>		25	12		37
<i>Anas discors</i>	10.329	686.804	83.000	55	780.188
<i>Aythya affinis</i>			6		6
<i>Anas clypeata</i>	200	25			225
<i>Cairina moschata</i>	12			9	21
TOTAL	10.695	686.863	101.602	3.394	802.554

Se puede observar que al igual que la temporada anterior el mes de enero, fue el que más registró individuos de Anatidos.

Tabla 3. Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Especie: *Dendrocygna bicolor*

Nombre del Humedal	Fecha 7-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha:24-01-04 No. de Individuos por especie	Fecha:21-03-04 No. de Individuos por especie	Fecha:1-05-04 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga Grande de Santa Marta	120	9	13.225	3.000	16.354

Total de Individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Especie: *Dendrocygna viduata*

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 24-01-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 1-05-04 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta	34		800		834

Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
 Especie: *Dendrocygna autumnalis*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 24-01-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 1-05-04 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta			4.619	330	4949

Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
 Especie: *Anas bahamensis*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 24-01-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 1-05-04 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta		25	12		37

Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
 Especie: *Anas discors*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03 No. de	Fecha: 24-01-04 No. de	Fecha: 21-03-04 No. de	Fecha: 1-05-04 No. de	Total

	Individuos por especie	Individuos por especie	Individuos por especie	Individuos por especie	
Ciénaga Grande de Santa Marta	10.329	686.804	83.000	55	780.188

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Especie: *Aythya affinis*

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03	Fecha: 24-01-04	Fecha: 21-03-04	Fecha: 1-05-04	Total
	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	
Ciénaga Grande de Santa Marta			6		6

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Especie: *Anas clypeata*

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03	Fecha: 24-01-04	Fecha: 24-03-04	Fecha: 1-05-04	Total
	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	
Ciénaga Grande de Santa Marta	200	25			225

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
 Especie: *Cairina moschata*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 7-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 24-01-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 1-05-04 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta	12			9	21

En esta temporada se registró un total de 8 especies de Anatidos. De estas registró el mayor número de individuos, la especie migratoria *Anas discors*, con 665.384 individuos, aunque disminuyendo el número de individuos registrados con relación a la temporada anterior 1.163.000. Le siguen en importancia de especies migratorias *Anas clypeata*.

En cuanto a las especies residentes *Dendrocygna bicolor* (16.384) y *Dendrocygna autumnalis* (4949) se constituyeron como las más importantes en número de individuos en el área al igual que la temporada anterior pero aumentando considerablemente el número de individuos.

Tabla 4. Resultados del Censo Aéreo para el periodo

Area Cubierta km ²	Especie	No de Individuos	Densidad/km ²
105.2 km ²	<i>Dendrocygna bicolor</i>	16.350	155.4
105.2 km ²	<i>Dendrocygna viduata</i>	834	7.92
105.2 km ²	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	4949	47.04
105.2 km ²	<i>Anas bahamensis</i>	37	0.35
105.2 km ²	<i>Anas discors</i>	780.188	7.416
105.2 km ²	<i>Aythya affinis</i>	6	0.05
105.2 km ²	<i>Anas clypeata</i>	225	2.1
105.2 km ²	<i>Cairina moschata</i>	21	0.19

A partir del procesamiento de los datos se encontró que la especie más abundante con relación al área muestreada (105.2 105.2 km²) en esta temporada fue *Anas discors* con una densidad de 7.416/ individuos por kilómetro cuadrado. Comparando estos datos con la temporada anterior 11.055/ individuos por kilómetro cuadrado se observa un leve descenso para esta especie, probablemente por las condiciones de sequedad extrema especialmente en el mes de marzo coincidiendo con una disminución en los registros de esta especie en este mes en relación con el mes de enero, e indicando a su vez el inicio de la migración. También es de importancia la presencia también en esta temporada de las especies migratorias *Aythya affinis* y *Anas clypeata* .

A *Anas discors* le siguen en abundancia *Dendrocygna bicolor* con 155.4/individuos por kilómetro cuadrado, la cual registra un aumento en relación con la temporada anterior 57/individuos por kilómetro cuadrado.

Comparando los datos de esta temporada con la anterior (septiembre 2002-mayo de 2003) se observa que se sigue manteniendo una mayor proporción de individuos de *Anas discors*, constituyéndose en la especie más abundante de especies migratorias seguida por *Anas clypeata*. Sobre esta última se presentó un aumento en los registros observados en comparación con los años anteriores.

En relación con las especies residentes la más abundante de la temporada fue *Dendrocygna bicolor*, seguida por *Dendrocygna autumnales*, pero manteniéndose sus números más bajos que *Anas discors* debido probablemente al aumento de esta especie tal como se ha venido presentando en las temporadas anteriores.

Sobre las especies de residentes menos abundantes siguen siendo *Anas bahamensis*, *Dendrocygna viduata* y *Cairina moschata*.

2. CIÉNAGA DE ZAPATOSA

Tabla 5. Resumen de la información de los vuelos realizados en el Area de la Ciénaga de Zapatosa

Fecha 2001-2002	Avión empleado	Hora de vuelo	Estado del Tiempo
6-12-03	Cessna 182	11:15-12:50	Despejado
20-03-04	Cessna 172	1:50-2:50	Despejado

Los resultados de las observaciones se encuentran en las siguientes tablas:

Tabla 6. Total de Aves por Humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Zapatosa

Coordenadas: 09° 08' N - 73° 45.5 'W

Especies	Fecha: 6-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 20-03-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	400	347	747
<i>Dendrocygna viduata</i>	0	0	0
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	250	498	748
<i>Anas discors</i>	150	4.019	4.169
<i>Aythya affinis</i>			
<i>Anas clypeata</i>			
<i>Cairina moschata</i>			
TOTAL	800	4.864	5.664

En este humedal se registraron durante la temporada un total de 5.664 individuos, es decir un número mayor de individuos en relación con la temporada anterior. Manteniéndose entonces la importancia de este sistema para anátidos residentes y migratorios y especialmente para *Anas discors*

Tabla. 7 Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003
 Especie: *Dendrocygna bicolor*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 6-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 20-03-04 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	400	347	747

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003
 Especie: *Dendrocygna viduata*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 6-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 20-03-04 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	0	0	0

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003
 Especie: *Dendrocygna autumnalis*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 6-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 20-03-04 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	250	498	748

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2002- Mayo de 2003

País: Colombia

Especie: *Anas discors*

Nombre del Humedal	Fecha: 6-12-03 No. de Individuos por especie	Fecha: 20-03-04 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	150	4.019	4.169

En cuanto a la especie con mayor número de individuos durante la temporada fue *Anas discors* con 4.169, seguida por *Dendrocygna autumnales* y *Dendrocygna bicolor* con 748 y 747 individuos. Lo anterior confirma la importancia de este sistema para la especie migratoria *Anas discors*

3. OTROS MUESTREOS EXPLORATORIOS

ZONA CARIBE

DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CANAL DEL DIQUE

Tabla 8. Total de Individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
Nombre del Humedal: Canal del Dique
Coordenadas:

País: Colombia

Especies	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	934	934
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnales</i>	735	735
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	207	207
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	1876	1.876

Tabla 9. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
Nombre del Humedal: Ciénaga del Totumo
Coordenadas: 10° 43.5' N 75° 15' W

País: Colombia

Especies	Fecha: 25-01-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	850	850

<i>Dendrocygna viduata</i>	13	13
<i>Dendrocygna autumnales</i>	148	148
<i>Anas discors</i>	6	6
TOTAL	1.017	1017

DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Tabla 10. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Cerro de San Antonio

Coordenadas: 10° 17 'N-74° 50.9 'W

Especies	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	110	110
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	125	125
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	11	11
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	246	246

Tabla 11. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Malibu

Coordenadas: 09° 36'N-74° 43'W

Especies	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	1.043	1.043

<i>Dendrocygna viduata</i>	3.000	3.000
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	2.000	2.000
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	1.037	1.037
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	7.080	7.080

Tabla 12. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Sapayán

Coordenadas: 10° 17 'N-74° 50.9 'W

Especies	Fecha: 21-03-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	1.677	1.677
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	501	501
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	6.423	6.423
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	8.601	8.601

Tabla 13. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Zarate

Coordenadas: 09° 42.8 'N 74° 43'W

Especies	Fecha: 23-03-03 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	2108	2108

<i>Dendrocygna viduata</i>	5.062	5.062
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	5.271	5.271
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	2.537	2.537
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	14.978	14.978

De los humedales muestreados en el Departamento del Magdalena los sistemas de Zarate, Sapayán y Malibú registraron el mayor número de Anátidos, al igual que en la temporada anterior. Así mismo, estos sistemas fueron los más importantes en los que se registró números considerables de *Anas discors* en especial en la ciénaga de Sapayán.

DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

Tabla 14. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Embalse del Guajaro

Coordenadas: 10° 30' N 75° 35' W

Especies	Fecha: 21- 03- 04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	1.161	1.161
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	727	727
<i>Anas bahamensis</i>		207
<i>Anas discors</i>	207	
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	2.095	2.095

DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Tabla 16. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Lórica

Coordenadas: 09° 12.8 ' N 75° 42' W

Especies	Fecha: 11- 01- 04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	43.165	43.165
<i>Dendrocygna viduata</i>	10	10
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	30	30
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	8.027	8.027
TOTAL	51.232	51.232

DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

Tabla 17. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Parque Flamencos (Ciénagas de Bocas de Camaron-Navio Quebrado)

Coordenadas: 11° 23' N 73° 8.8 ' W

Especies	Fecha: 25- 01- 04 No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas bahamensis</i>	
<i>Anas discors</i>	5
TOTAL	5

DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Complejo del Magdalena Medio Santandereano

Tabla 18. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Chucuri

Coordenadas: 06° 49.6 "N 74° 3.2"W

Especies	Fecha: 10-01-04 No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	350
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
TOTAL	350

Tabla 19. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga del Opón

Coordenadas: 06° 57' N- 73° 53 W

Especies	Fecha: 10-01-04 No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	0
<i>Dendrocygna viduata</i>	0
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0
<i>Anas bahamensis</i>	0
<i>Anas discors</i>	0
<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	

TOTAL	0
--------------	----------

Tabla 20. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004
Nombre del Humedal: Ciénaga de Paredes
Coordenadas: 07° 22 'N- 73° 46 W

País: Colombia

Especies	Fecha: 10-01-04 No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	580
<i>Dendrocygna viduata</i>	600
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas bahamensis</i>	
<i>Anas discors</i>	150
<i>Aythya affinis</i>	
<i>Anas clypeata</i>	
<i>Cairina moschata</i>	
TOTAL	1.330

En el sistema de Humedales del Magdalena Medio Santandereano, se visitaron nuevas áreas como la Ciénaga de Chucuri. Sin embargo, en relación con la temporada anterior se presentó una disminución en la presencia de *Anas discors* en la ciénaga de Paredes probablemente por el fuerte descenso en el nivel de aguas que presentó este sistema para la fecha del muestreo.

LLANOS ORIENTALES

DEPARTAMENTOS DE ARAUCA Y META

Después de realizar gestiones con la Aeronáutica Civil y la Fuerza Aérea Colombiana se logró realizar un sobre vuelo a alta altura los días 6 y 7 de marzo del 2004. El 6 de marzo se visitaron varios complejos de humedales del Departamento de Arauca, los cuales presentaban características apropiadas para Anatidos. En este sentido, se pudo observar su presencia, pero debido a la altura del sobrevuelo no se pudo precisar las especies. También se pudo observar la presencia de otras especies de aves típicas de esta región como corocoras (*Eudocimus ruber*) y garza paleta (*Ajaia ajaja*) y grandes manadas de Chiguiros. (Ver fotos).

El día 7 de marzo se realizó el sobrevuelo a alta altura, en el Departamento del Meta en los alrededores de su capital Villavicencio. Durante el recorrido se observaron áreas de humedales con hábitat potencial para Anatidos, en especial cerca a la población de Puerto López. (Ver fotos)

VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA.

Tabla 21. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Valle Geográfico del Río Cauca

Coordenadas: N 03° 06'62" W 76° 30'09"

Especies	Fecha: 31-01-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	120	120
<i>Anas discors</i>	0	0
<i>Anas cyanoptera</i>	4	4
<i>Oxyura dominica</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	124	124

El día 31 de Enero se realizó un sobrevuelo en el Valle Geográfico del Río Cauca desde Santander de Quilichao hasta Cartago. Durante el recorrido no se observaron individuos de *Anas discors*, solamente de algunos individuos de *Anas cyanoptera* en la laguna de Sonso y de *Dendrocygna bicolor*. Los bajos registros en general para Anatidos en esta región pueden deberse a la fuerte disminución o reducción de los sistemas de humedales quedando solo pequeñas áreas de carácter estacional y solo como humedales con agua permanente la laguna de Sonso y la ciénaga el Conchal con un aparente estado de colmatación.

Humedales Altoandinos

En estos sistemas se continuó manteniendo una baja frecuencia de muestreos realizándose un recorrido por tierra durante la temporada, con el fin de monitorear condiciones en el hábitat.

Laguna de la Herrera

Tabla 22. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2003- Mayo de 2004

País: Colombia

Nombre del Humedal: Laguna de la Herrera

Coordenadas: 04° 42 N- 74 ° 16 w

Especies	Fecha: 15-02-04 No. de Individuos por especie
<i>Dendrocygna bicolor</i>	
<i>Dendrocygna viduata</i>	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
<i>Anas discors</i>	250
<i>Oxyura jamaicensis</i>	4
TOTAL	254

En este sistema se continúan evidenciando problemas con el manejo de las compuertas que regulan el nivel de agua que entra al humedal afectando por lo tanto la presencia de especies de aves acuáticas. No obstante lo anterior, *Anas discors* sigue visitando y utilizando esta área en cada ciclo de migración.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos durante la temporada se puede concluir que el Sitio Ramsar, Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta se mantiene como el humedal más utilizado por Anatidos especialmente migratorios. Le siguen en importancia la Ciénaga de Zapatosa en el Departamento del Cesar y los humedales del Departamento del Magdalena de los cuales se mantienen en importancia las ciénagas de Zarate, Malibú y Sapayan.

De los muestreos exploratorios realizados en los Departamentos de Córdoba, Bolívar, Atlántico y Guajira se encontró que la ciénaga de Loric localizada en el Departamento de Córdoba es de importancia por la presencia de *Anas discors*. Así mismo, el Embalse del Guajaro en el Departamento del Atlántico y la Ciénaga del Totumo en el Departamento de Bolívar se pueden considerar de importancia para Anatidos especialmente residentes.

Por otra parte, la región del Magdalena Medio Santandereano también se constituye en un área de importancia para Anatidos especialmente residentes y para migratorios sobresale la ciénaga de Paredes a pesar del descenso en sus niveles en esta temporada.

En cuanto al estado del hábitat en la Ciénaga Grande de Santa Marta se continuaron observando condiciones extremas en estos sistemas debido a la falta de mantenimiento de los caños y obras hidráulicas. Esto puede haber incidido en la disminución de Anas discors especialmente en el mes de marzo, ocasionando por lo tanto una temprana migración.

En esta temporada se logró realizar muestreos exploratorios en los Llanos Orientales y en especial en los Departamentos de Arauca y Meta. En estas regiones se pudo determinar la presencia de hábitats potenciales para especies de Anatidos. Sin embargo debido a razones de seguridad no fue posible descender el avión a una altura apropiada (30-50 mts) para poder identificar con precisión especies de Anatidos, pero si se pudo registrar su presencia en el área, así como de otras especies de aves (*Eudocimus ruber*, Ajaia ajaja) y mamíferos como Chiguiros.

Otra de las actividades complementarias durante la temporada fue la visita a las oficinas de Ducks Unlimited y la asistencia al Congreso de Anatidos celebrado en Sacramento en noviembre del año 2003 en el cual se presentó un poster con los resultados obtenidos hasta la fecha.

Adicionalmente, durante la celebración del Día Mundial de los Humedales el 2 de febrero del año 2004 se vinculó a Ducks Unlimited en el evento de divulgación realizado para esta fecha entregándose material alusivo de Du (lapiceros, broches y gorras) a los niños participantes y ganadores del concurso de pintura infantil. (ver fotos)

En cuanto a los conteos se espera en la siguiente temporada poder continuar con los muestreos exploratorios en las áreas visitadas, así como otras zonas de humedales de la región (Casanare, Vichada) a fin de poder identificar especies de Anatidos tanto residentes como migratorios.

Respecto a la metodología con aviones se considera que se ha avanzado en su mejor utilización y en una mayor identificación de las especies.

ASPECTOS LOGÍSTICOS

Algunas dificultades que se mantienen para los muestreos siguen siendo, la consecución de aviones apropiados (Cessna X-P 172) para la realización de los vuelos especialmente en la zona caribe.

De igual forma se siguen gestionando permisos especiales ante la Aeronáutica Civil y la Fuerza Aérea Colombiana.

ACTIVIDADES A SEGUIR

Para la siguiente temporada se plantea continuar con monitoreos más frecuentes en las zonas del Caribe y Magdalena Medio Santandereano que han registrado hasta el momento los mayores números de individuos de especies migratorias y residentes.

En cuanto a los Llanos Orientales se continuará realizando muestreos exploratorios en las áreas visitadas y se intentará realizar visitas a otras áreas mencionadas como importantes para las especies de Anatidos localizadas en los Departamentos de Casanare y Vichada.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a Duck's Unlimited y en particular a Montserrat Carbonell por su incondicional apoyo en la ejecución del proyecto, así como a Beatriz López por toda su colaboración durante su estancia en Ducks Unlimited.

De igual forma merecen un reconocimiento especial todas las personas que hacen parte del equipo de muestreo.

En la realización de los censos agradezco a la Escuela de Aviación Acahel, y al piloto Ulric Friderichsen, por su interés en la implementación de la metodología. Así como al piloto Fabio Carvajal en la realización de los sobre vuelos en el área de los Llanos Orientales.

Por otra parte, merece un reconocimiento especial el Coronel Rivera de la Fuerza Aérea Colombiana y su equipo por todo su apoyo y coordinación en los sobre vuelos de los Llanos Orientales y Mario Rodríguez y el Coronel Germán Páez de la Aeronáutica Civil en los trámite de los permisos de vuelo.