

INFORME FINAL PERIODO SEPTIEMBRE DE 2004 A MAYO DE 2005

PROYECTO “EVALUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE PATOS (ANATIDAE) EN LA CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA, CARIBE COLOMBIANO Y HUMEDALES EXPLORATORIOS, 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 Zapatosa., así como explorar otras áreas de distribución en Colombia durante un período que cubre un ciclo de migración en Colombia.

AREAS DE ESTUDIO

Para la temporada septiembre de 2004-mayo de 2005, y a partir de los resultados del proyecto desde el año 2000, se seleccionaron para la evaluación de patos migratorios y residentes el área del caribe colombiano dada su importancia en la presencia de anatidos especialmente migratorios. Estas áreas son Canal del Dique, localizado en el departamento de Bolívar, Ciénagas de Zapatosa 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, Córdoba y Llanos Orientales.

No se realizaron muestreos en el Valle Geográfico del Río y Humedales Altoandinos teniendo en cuenta la baja presencia de anátidos migratorios registrada en las temporadas anteriores.

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 el mismo transecto. Durante los transectos se anotaron las especies observadas. En cada vuelo se contó con dos observadores que iban identificando y estimando directamente las aves encontradas y registrando estos datos en las planillas de datos acordadas en el marco del programa de conteos.

Para la determinación de la densidad se trabajó en primer lugar, el cálculo de la misma por transecto, luego se obtuvo la media de la densidad para cada uno de los humedales muestreados, así como una primera estimación de la población total de individuos por humedal muestreado.

En los humedales del Caribe (Bolívar, Cesar, Córdoba y Magdalena) se continuaron realizando visitas exploratoria para determinar la presencia de anátidos residentes y migratorios y estimar distribución. Así mismo se realizaron visitas exploratorias a los humedales de los Llanos Orientales (Departamentos de Meta y Vichada)

Equipo de Muestreo

Humedales del Caribe Colombiano (Ciénaga Grande de Santa Marta, Canal del Dique, Ciénaga de Zapatosa. muestreos exploratorios)

María Rivera. Coordinadora del Proyecto en Colombia
Francisco Troncoso. Fundación Fosin
Walberto Naranjo. Fundación Fosin
Joe García. Corporación Autónoma Regional del Atlántico
Rafael Borja. Universidad del Atlántico/Orniat
Bent Friderichsen

Humedales de los Llanos Orientales

María Rivera
Milena Gómez
Otto Pfizter
Elkin Sánchez

Empresa de Aviación:

Acahel Limitada-Piloto Principal: Ulric Friderichsen
Avión Privado Alterno -Pilotos: Francisco Galindo, Hernando Lozano

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 2004-2005	Avión empleado	Hora de vuelo	Estado del Tiempo	Zona Visitada
19-12-04	Cessna 172	10:35-12:00	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
30-01-05	Cessna 172	8:15-9:45	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
26-03-05	Cessna 182	9:00-10:25	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar
30-04-05	Cessna 182	12:20-1:10	Despejado	Transecto 1 y 2 Sitio Ramsar

El área muestreada continuo siendo en los transectos establecidos en las temporadas anteriores (1 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) y 2 (ciénagas del Chino y Remolino y en el área del Santuario de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta)

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 2004- Mayo de 2005				País: Colombia	
Nombre del Humedal: Ciénaga Grande de Santa Marta					
Coordenadas: 10° 52' 3" N / 74° 25' 5" W (GPS)					
Especies	Fecha: 19-12-04	Fecha: 30-01-05	Fecha: 26-03-05	Fecha: 30-04-05	Total
	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	No. de Individuos por especie	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	430	3.349	265	600	4644
<i>Dendrocygna viduata</i>	34	755	6	300	1.061
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	190	550	445	920	2.105
<i>Anas bahamensis</i>					
<i>Anas discors</i>	21.520	24.330	1.442	650	47.942
<i>Aythya affinis</i>		4			4
<i>Anas clypeata</i>	13	85	63		161
<i>Cairina moschata</i>		5			5
<i>Anas Cyanoptera</i>		40			40
TOTAL	22.153	29.118	2221	2470	55.958

Se mantiene la tendencia de registrarse mayor número de anatidos en los meses de diciembre y enero.



Tabla 3. Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
Especie: *Dendrocygna bicolor*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04	Fecha: 30-01-05	Fecha: 26-03-05	Fecha: 30-04-05	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	430	3.349	265	600	4644

Total de Individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

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

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04	Fecha: 30-01-05	Fecha: 26-03-05	Fecha: 30-04-05	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		755	6	300	1.061

Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
Especie: *Dendrocygna autumnalis*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-01-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 26-03-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-04-05 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta	190	550	445	920	2.105

Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
Especie: *Anas bahamensis*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-01-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 26-03-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-04-05 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta					

Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
Especie: *Anas discors*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos	Fecha: 30-01-05 No. de Individuos	Fecha: 26-03-05 No. de Individuos	Fecha: 30-04-05 No. de Individuos	Total

	Individuos por especie	Individuos por especie	por especie	Individuos por especie	
Ciénaga Grande de Santa Marta	21.520	24.330	1.442	650	47.942

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Especie: *Aythya affinis*

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04	Fecha: 30-01-05	Fecha: 26-03-05	Fecha: 30-04-05	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		4			4

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Especie: *Anas clypeata*

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04	Fecha: 30-01-05	Fecha: 26-03-5	Fecha: 30-04-05	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	13	85	63		161

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
 Especie: *Cairina moschata*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-01-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 26-03-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-04-05 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta		5			5

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
 Especie: *Anas cyanoptera*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-01-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 26-03-05 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-04-05 No. de Individuos por especie	Total
Ciénaga Grande de Santa Marta		40			40

En esta temporada se registró un total de 9 especies de Anatidos, 6 residentes y 3 migratorias. De estas continua registrando el mayor número de individuos *Anas discors*, con 46.860 individuos , aunque disminuyendo el número de individuos en relación a la temporada anterior 780.188. Le siguen en importancia de especies migratorias *Anas clypeata*.

En cuanto a las especies residentes *Dendrocygna bicolor* (4.644) y *Dendrocygna autumnalis* (2.105) se constituyeron como las más importantes en número de individuos en el área al igual que la temporada anterior pero en este caso disminuyendo el número de individuos.

Tabla 4. Resultados del Cuento Aéreo para el periodo

Area Cubierta km ²	Especie	No de Individuos	Densidad/km ²
105.2 km ²	<i>Dendrocygna bicolor</i>	4644	44
105.2 km ²	<i>Dendrocygna viduata</i>	1.061	10
105.2 km ²	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	2.105	20
105.2 km ²	<i>Anas bahamensis</i>		
105.2 km ²	<i>Anas discors</i>	47.942	456
105.2 km ²	<i>Aythya affinis</i>	4	0.03
105.2 km ²	<i>Anas clypeata</i>	161	1.5
105.2 km ²	<i>Cairina moschata</i>	5	0.04
105.2 km ²	<i>Anas cyanoptera</i>	40	0.38

A partir del procesamiento de los datos se encontró que la especie más abundante con relación al área muestreada (105.2 km²) en esta temporada sigue siendo *Anas discors* con una densidad de 456/ individuos por kilómetro cuadrado. Comparando estos datos con la temporada anterior 7.416/ individuos por kilómetro cuadrado se observa un fuerte descenso para esta especie. Lo anterior, probablemente se debe a las condiciones de sequedad extrema especialmente en el mes de marzo coincidiendo con una disminución fuerte 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 la especie residente *Dendrocygna bicolor* con 44/individuos por kilómetro cuadrado, la cual registra una disminución en relación con la temporada anterior 155/individuos por kilómetro cuadrado.

Comparando los datos de esta temporada con la anterior (septiembre 2003-mayo de 2004) se observa que se sigue manteniendo una mayor proporción de individuos de *Anas discors*, constituyéndose en la especie más abundante de especies migratorias no obstante la disminución en el número de individuos.

En relación con las especies residentes la más abundante de la temporada fue *Dendrocygna bicolor*, seguida por *Dendrocygna autumnalis*, pero en general se puede decir que se presentó una disminución de individuos tanto residentes como migratorios

Sobre las especies de residentes menos abundantes siguen siendo *Anas bahamensis*, *Dendrocygna viduata* y *Cairina moschata*, pero llama la atención la drástica disminución entre estas especies de *Anas bahamensis*.



2. CIÉNAGA DE ZAPATOSA

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

Fecha septiembre de 2004-mayo de 2005	Avión empleado	Hora de vuelo	Estado del Tiempo
18-12-04	Cessna 182	11:25-12:45	Despejado
29-01-05	Cessna 172	12:15-1:34	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 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Zapatosa

Coordenadas: 09° 08" N - 73° 45.5 "W

Especies	Fecha: 18-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 29-01-05 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	123	842	965
<i>Dendrocygna viduata</i>		2.115	2115
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	43	1.137	1180
<i>Anas discors</i>		2.931	2.931
<i>Aythya affinis</i>			
<i>Anas clypeata</i>			
<i>Cairina moschata</i>			
TOTAL	166	7.025	7.191

En este humedal se registraron durante la temporada un total de 4 especies y 7.191 individuos, es decir un número mayor (5.664) en relación con la temporada anterior. Lo anterior, ratifica la importancia de este sistema para anatidos residentes y migratorios y especialmente para *Anas discors*

Tabla. 7 Total de individuos por especie

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
Especie: *Dendrocygna bicolor*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 18-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 29-01-05 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	123	842	965

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
Especie: *Dendrocygna viduata*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 18-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 29-01-05 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	0	2.115	2.115

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004-Mayo de 2005
Especie: *Dendrocygna autumnalis*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 18-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 29-01-05 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa	43	1.137	1180

TOTAL DE AVES POR ESPECIE

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005
 Especie: *Anas discors*

País: Colombia

Nombre del Humedal	Fecha: 18-12-04 No. de Individuos por especie	Fecha: 29-01-05 No. de Individuos por especie	TOTAL
Ciénaga de Zapatosa		2.931	2.931

En cuanto a la especie con mayor número de individuos durante la temporada fue *Anas discors* con 2.931.169, seguida por *Dendrocygna viduata* y *Dendrocygna autumnalis* con 2.115 y 1.115 individuos. Lo anterior confirma la importancia de este sistema para la especie migratoria *Anas discors* y para las especies residentes.

Nota: No se realizó conteo en el mes de marzo debido a problemas técnicos en el avión en la ruta hacia esta ciénaga.



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 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Nombre del Humedal: Canal del Dique

Coordenadas:

Especies	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	112	112
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	26	26
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>		
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	138	138

DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Tabla 9. 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: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	50	50
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>		
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>		
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	50	50

Tabla 10. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Sapayán

Coordenadas: 10° 17 "N-74° 50.9 "W

Especies	Fecha: 19-12-04 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	146	146
<i>Dendrocygna viduata</i>		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	63	63
<i>Anas bahamensis</i>		
<i>Anas discors</i>	27	27
<i>Aythya affinis</i>		
<i>Anas clypeata</i>		
<i>Cairina moschata</i>		
TOTAL	236	236

DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Tabla 11. Total de individuos por humedal

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Nombre del Humedal: Ciénaga de Lorica

Coordenadas: 09° 12.8 " N 75° 42"W

Especies	Fecha: 29- 12- 04 No. de Individuos por especie	Fecha: 30-04-05	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	147		147
<i>Dendrocygna viduata</i>	123		123
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	250		250
<i>Anas bahamensis</i>			
<i>Anas discors</i>	2.254	2	2.256
TOTAL	2.774	2	2.776



Canal del Dique



Ciénaga de Lorica

LLANOS ORIENTALES

DEPARTAMENTOS DE META Y VICHADA

El 20 de marzo se realizó un sobrevuelo a mediana altura en los departamentos de Meta y Vichada (Puerto Carreño) y se recorrieron varios complejos de humedales los cuales presentaban características apropiadas para Anatidos. En este sentido, se pudo observar 6 de Anatidos, en las que se destacan la presencia del ganso del Orinoco y *Amazonetta brasiliensis* ver lista en la tabla 12

TOTAL DE AVES POR HUMEDAL

Temporada Septiembre de 2004- Mayo de 2005

País: Colombia

Nombre del Humedal: Complejo del Río Ariporo

Coordenadas: 06° 13 " N 70° 29"W

Especies	Fecha: 20-03-05 No. de Individuos por especie	Total
<i>Dendrocygna bicolor</i>	100	100
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	150	150
<i>Anas discors</i>	80	80
<i>Cairina moschata</i>	200	200
<i>Neochen jubata</i>	5	5
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	3	3
TOTAL	538	538

También se pudo observar la presencia de otras especies de aves típicas de esta región como corocoras (*Eudocimus ruber*), garza paleta (*Ajaia ajaia*) y grandes manadas de Chiguiros. (Ver fotos).





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 continua siendo el humedal más utilizado por Anatidos especialmente migratorios. Le siguen en importancia la Ciénaga de Zapatosa en el Departamento del Cesar.

De igual manera respecto de los muestreos exploratorios, la Ciénaga de Lorica en el Departamento de Córdoba es de importancia por la presencia de *Anas discors*, así como para especies residentes.

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 Casanare y Vichada. En estas regiones se pudo determinar la presencia de hábitats potenciales para especies de Anatidos, teniendo en cuenta las especies observadas. No obstante por razones de seguridad se continuó manteniendo una altura intermedia (70-100 m).

Adicionalmente, durante la celebración del Día Mundial de los Humedales el 2 de febrero del año 2005 se vinculó a Ducks Unlimited en el evento de divulgación realizado para esta fecha entregándose material alusivo de Du (broches y pegatinas) a los niños participantes.

En cuanto a los conteos se espera en la siguiente temporada poder continuar con los muestreos exploratorios en las áreas visitadas de Casanare y Vichada.

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 donde se 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 de Casanare y Vichada.

AGRADECIMIENTOS

Reitero el agradecimiento a Ducks Unlimited y en particular a Montserrat Carbonell por su incondicional apoyo en la ejecución del proyecto.

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 los pilotos Ulric Friderichsen, Oscar Motta, Francisco Galindo y Hernando Lozano.

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 de la Aeronáutica Civil en los trámites de los permisos de vuelo.