

## **INVENTARIO DE ANATIDOS DE NICARAGUA; ETAPA INICIAL.**

Informe presentado a Ducks Unlimited, Inc.  
Junio del 2000

Martín Lezama-López  
Departamento de Ciencias Ambientales, Universidad Centroamericana (UCA), Managua,  
Nicaragua. Apdo. postal. 69, Tel. 267-0352 (360), e-mail: mlezama@ns.uca.edu.ni

### **Marco de referencia**

A inicios de febrero del presente año, diseñamos la fase inicial del inventario de anátidos de Nicaragua. Esta iniciativa fue la coincidencia de intereses de Ducks Unlimited Inc. (DU) de Memphis Tennessee, EUA y el Departamento de Ciencias Ambientales, con el aval de la Sra. Arlene Defranco, Decana de la Facultad de Ciencias y Tecnología del Ambiente de la Universidad Centroamericana (UCA), Managua. El principal propósito que ha movido este proyecto es la poca generación de datos y publicaciones que sobre anátidos existe en Nicaragua (Martínez-Sánchez 1990) y la necesidad de determinar el estado de las poblaciones pues existe un uso específico por parte de la población en la forma de caería deportiva y de subsistencia de este grupo particular de aves. De igual manera en términos de factores negativos sobre estas poblaciones se presenta el deterioro de los hábitats de humedales, aunque vistos aquí no como propósito principal, no deja de ser menos importante en la conservación de estas aves.

En la planificación inicial participamos la Dra. Montserrat Carbonell, Directora del área Neotropical de DU y Martín Lezama-López de UCA. Durante la planificación consideramos una serie de factores importantes a considerar en el proyecto, entre ellos las facilidades para organizar conteos en humedales remotos del país, disponibilidad de medios aéreos, equipo óptico apropiado (telescopios y binoculares) entre otros.

Durante esta fase, evaluamos una serie de alternativas de organización los conteos desde tierra, especialmente en aquellos humedales con hábitat potenciales que estuvieran muy distantes de las principales ciudades del pacífico. De manera que presentamos a la Dra. Carbonell una forma ya existente de trabajo en humedales denominada Grupo de Trabajo de Humedales de Nicaragua (GTH-NI). El GTH-NI se organizó en 1998 y se dedica a facilitar una serie de actividades y eventos relacionados con conservación y uso sostenible de humedales. Está formado por unas 25 personas entre especialistas y estudiantes universitarios del área de ecología, biología e hidrología. Fue así que se consideró que lo más apropiado sería apoyarnos en el GTH-NI para realizar conteos en los humedales anteriormente citados, mientras que en otros humedales se aprovecharía los trabajos de tesis de Licenciatura que los profesores del área de Ecología de UCA dirigen, incluyendo al coordinador del proyecto en diferentes humedales del país, y a los cuales tienen que asistir regularmente.

De esa forma se conformaron equipos dentro del GTH-NI que se encargarían de hacer los conteos en sus áreas respectivas de acuerdo a sus propios planes de trabajo siguiendo un formato de campo estandar y con la coordinación de Martín Lezama-López.

## **Metodología**

Los equipos de ornitólogos que se formaron funcionaron para conteos desde tierra en Tisma (sitio 1), Tecomapa (sitio 2), Las Playitas (sitio 3), lago de Moyúa (sitio 4) y Los Guatuzos (sitio 5). Aunque también se inspeccionaron otros sitios, no obstante no fueron reportados patos, estos son; bahía de Bluefields y la parte suroeste del lago de Nicaragua, sitio denominado Cárdenas.

Los conteos los realizamos desde tierra, en horas de la mañana (6:00 a 10:00 AM) y horarios vespertinos (2:00 a 5:00 PM), seleccionando los puntos de mayor utilidad por la concentración de aves y acceso a los mismos. Se utilizaron telescopios (Kowa y Bushnell) y se registraron las variables de; especie, número de individuos por bandada, bandada en vuelo o posada y distancia (metros) de la bandada al observador. Estas variables se definieron dado la facilidad para obtener posteriormente un estimador de abundancia ( ? ) utilizando métodos de la distancia (Burnham *et al.* 1980, Buckland *et al.* 1993). En este informe, no se incluye el cálculo de ? que posteriormente se hará tomando en cuenta la época seca y lluviosa del presente año.

En este informe hacemos únicamente referencias relativas de abundancia por mes y sitio. Así mismo presentamos consideraciones sobre las variaciones por sitio según la calidad ofrecida por el hábitat a las aves. Así mismo aquellas consideraciones propias de las acciones del inventario para el presente año en la temporada de llegada de las aves (septiembre-octubre del 2000 y enero – abril del 2001).

## **Resultados y Discusión.**

### *Diversidad y abundancia relativa de especies*

De las 14 especies reportadas para Nicaragua por Martínez-Sánchez (2000) encontramos 6, mas una especie que está como esperada para el país por el mismo autor y no confirmada, se trata del piche canelo (*Dendrocygna bicolor*) que reportamos en este documento para Nicaragua. Entre las 7 especies registradas, dos son anátidos no-migratorios continental, más se conocen por su estado migratorio local, se trata del piche común (*D. autumnalis*) y del citado anteriormente, piche canelo. En Tisma se encontraron 3 especies; cerceta ala azul (*Anas discors*), el pato cuchara (*A. clypeata*) y el porrón menudo (*Aythia affinis*). De estas tres especies, la más abundante fue la cerceta ala azul con valores que oscilaron de una pareja, hasta 25,000 individuos en una misma bandada (ANEXO 1).

Hay que destacar que entre las otras especies reportadas para Nicaragua por Martínez-Sánchez (2000), se encuentran anátidos con estados poblacionales críticos, tal es el caso del pato cola de gallo o rabudo (*Anas acuta*) que no registramos en ninguno de los sitios estudiados, aunque cazadores de la zona de Estero Real han informado de su presencia en lagunas naturales de aguas salobres. Otra especie con un estatus similar es la cerceta castaña (*A. cyanoptera*). De esta especie solo hemos tenido reportes anecdóticos y vagos por parte de pescadores y cazadores de Moyúa y Tisma.

Los registros más altos pertenecen al sitio 1, charco de Tisma, seguidos del sitio 5, Los Guatuzos y del sitio 2 Tecomapa (Figura 1). En los sitios del 1 al 4 las aves se encontraron entre febrero y marzo, los registros para abril y mayo fueron pocos o ninguno (no se incluyen en el informe datos de abril por tener conteos nulos). Aunque en Los Guatuzos, el reporte es desde enero.

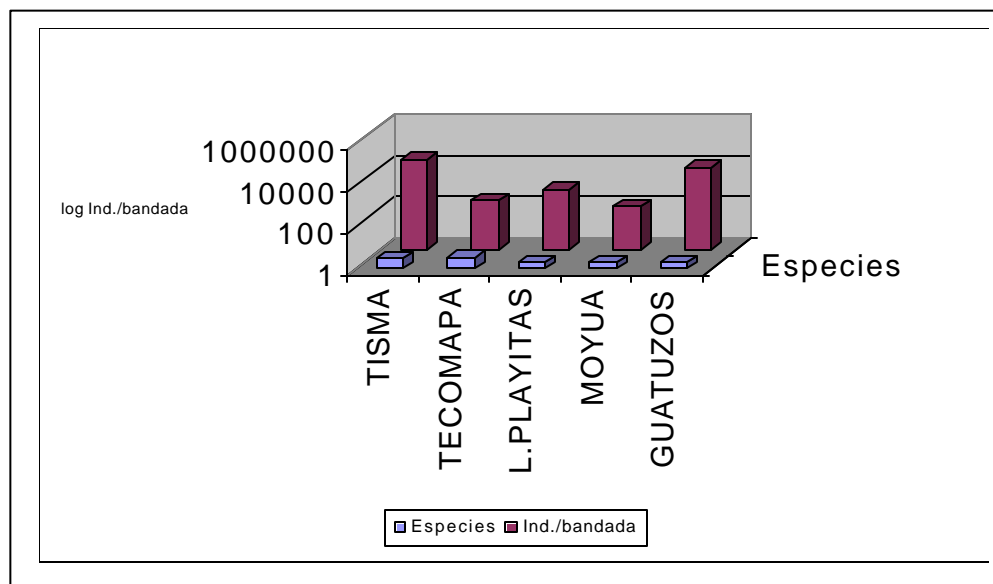


Figura 1. Relación entre tamaño de bandada y especies en los sitios de conteos. Inventario de Anátidos, Nicaragua. Febrero-junio, 2000.

No obstante, el sitio 2, Tecomapa presenta el mayor número de especies (4 en total), pero las bandadas máximas no superan los 200 individuos.

Otro aspecto resaltable de esta primera etapa del inventario, resulta la ocurrencia de especies predominantes en sitios particulares. Para el caso, en Las Playitas (sitio 3) se encontró al pato cariblanco (*Oxyura jamaicensis*) como especie predominante, en observaciones de marzo, se encontraban pocos individuos de cerceta ala azul, en tanto de esta especie se podían contar bandadas de hasta 1000 individuos. Por otro lado, es evidente que ciertas especies ocurren en bandos muy pequeños y que generalmente se asocian a las especies más numerosas, tal es el caso del pato cuchara y del pato calvo (*Anas americana*). De estas dos especies solo llegamos a contar bandos no mayores de 15 individuos, en tanto el pato calvo solo encontramos en Los Guatuzos (sitio 5). Hay registros no confirmados de porrón mayor (*Aythya marila*) en sitio 5, Los Guatuzos, no obstante existe duda acerca de la identidad de esta especie por tener una sola muestra que está en proceso de confirmación.

En caso de confirmarse esta especie, este sería un nuevo registro para Centroamérica y Nicaragua específicamente.

### *Amenazas y consideraciones sobre los hábitats para anátidos*

Durante los conteos fue notorio encontrar grupos de cazadores extranjeros y nacionales especialmente en los sitios 1, 2 y 3. Hay evidencias de que los cazadores extranjeros provienen de los Estados Unidos y son traídos al país por operadoras turísticas que no tienen mayor reparo en los aspectos de regulación y control de la cacería de patos (ver ANEXO 2, listado de cazadores provenientes de los EUA). Ciertamente, Nicaragua no cuenta con un reglamento estricto de la cacería deportiva, aunque hay intenciones de elaborarlo a corto plazo. Actualmente no hay sitios definidos, cuotas, reglamentación para el tipo de arma y munición, de manera que el cazador encuentra mucha oportunidad para obtener gran cantidad de piezas por jornada de cacería.

El inventario de anátidos que ha cumplido con su primera etapa, debe en el futuro ser una fuente importante para la toma de decisiones en cuanto a la reglamentación de la cacería deportiva. Esta consideración cobra gran importancia en todos los sitios dado a que también existe cacería de subsistencia por parte de las comunidades locales. Esta cacería abastece a los pobladores de carne, especialmente cerceta ala azul entre enero y marzo, y de carne de piche común entre abril y julio. Así mismo, los cazadores de subsistencia comercian patos y piches vivos o muertos en los mercados de Managua, Granada, Masaya y restaurantes especialmente en la capital Managua, de manera que la demanda por esta carne es real y en el futuro podría aumentar poniendo en mayor riesgo las poblaciones de estas aves, si es que no adecuamos las cuotas de extracción y cacería a los datos poblacionales.

En todos los sitios se encuentran amenazas reales, evidentes y otras potenciales. Puedo hablar de las primeras por haber cosntatado las mismas durante los conteos. En Tisma, además de la cacería se presenta la descarga de efluentes de aguas fluviales provenientes de la ciudad de Masaya cargadas de desechos sólidos. Además, las empresas arroceras cercanas vierten sus descargas a la laguna y por otro lado, las empresas de mayor tamaño drenan las aguas por medio de un canal para inundar sus campos de arroz. De manera que la laguna está siendo sometida a procesos de contaminación y desecación actual de cuyos impactos no tenemos pleno dominio.

En el caso de Tecomapa se detectó un proceso de reducción del espejo de agua producto del aumento de la tasa de sedimentación y posiblemente acompañado por el aumento en la fertilidad de las aguas. Estas situaciones son fácil de entender por la presencia de la actividad ganadera en el humedal y por la agricultura que ocurre en la cuenca de Tecomapa. Por otro lado, los cazadores, especialmente los que llegan con las operadoras turísticas concentran su actividad aquí, especialmente desde diciembre hasta febrero, probablemente atraídos por la gran cantidad de patos y por las facilidades (baqueanos, servicios de aliemntación, perros) que se prestan en este sitio.

Lo que ocurre en Moyúa es similar a lo de Tecomapa en cuanto a cacería, no obstante el proceso de pérdida de profundidad por asolvamiento es menor en este humedal puesto que es endorreico.

En Las Playitas no hay cacería, sin embargo, este humedal ha sido utilizado desde hace más de 50 años como sitio de siembra de hortalizas, especialmente durante los períodos de sequía, en los cuales llegaba a secarse completamente por espacios de hasta 5 años consecutivos. De manera que con períodos lluviosos intensos como el huracán Mitch en 1998 y las tormentas de 1999 el humedal ha recuperado de manera extraordinaria su contenido de agua, pero el fondo es altamente fértil por las grandes concentraciones de fertilizante inorgánico utilizados por los agricultores. De manera que el proceso de eutrofización es intenso y hace que el espejo de agua se reduzca al 50% al final de la época lluviosa.

En los Guatuzos, no hay evidencias de cacería, si se ha reportado penetración ilegal de cazadores costarricenses en las áreas de lagunas frecuentadas por patos y piches. La principal amenaza a los humedales aquí es la descarga de pesticidas provenientes de las zonas agrícolas del norte de Costa Rica. Estas descargas en años pasados han producido mortalidad notoria de la vida silvestre asociada a estos ríos y lagunas. Por otro lado, como producto de la enorme tasa de sedimentación y presencia de nutrientes, se viene presentando evidente reducción de los espejos de agua por la aparición de plantas agresivas como zacate de piche (*Brachiaria mollis*), gamalote (*Paspalidium geminatum*) y otras hierbas acuáticas.

## **Conclusiones.**

1. La diversidad de anátidos encontrada durante la primera etapa del inventario fue de 7 especies, de las cuales, una especie, el piche canelo es nuevo reporte para el país.
2. Entre las especies registradas, la cerceta ala azul resultó ser la más abundante con bandadas de hasta 25,000 individuos.
3. Hay especies que prefieren ciertos humedales, es el caso del pato cara blanca, el cual se encontró solo en Las Playitas.
4. Los meses de febrero y marzo presentaron los valores más altos de los conteos en todos los sitios, siendo Tisma el sitio con los valores mayores de hasta 25,000 individuos.
5. Durante los conteos se evidenciaron amenazas para las poblaciones de patos y sus hábitats de humedales que están representadas por la falta de regulación de la cacería deportiva y por la pérdida de la calidad de los hábitat.
6. El inventario de anátidos que ha cumplido con su primera etapa, debe en el futuro ser una fuente importante para la toma de decisiones en cuanto a la reglamentación de la cacería deportiva. Esta consideración cobra gran importancia en todos los sitios dado a que también existe cacería de subsistencia por parte de las comunidades locales.

## **Literatura citada**

Buckland, S., S. E. Anderson, K.P. Burnham y F. Laake. 1993. Distance Sampling: estimating biological populations. Chapman and Hall, New York.

Burnham K.P., S.E. Anderson y F. Laake. 1980. Estimation of density from line transect sampling of biological populations. Wildlife Monograp. Number 72..

Martínez-Sánchez, J.C. 1990. Biodiversidad en Nicaragua: estado actual de conocimiento sobre la fauna vertebrada. Departament of Zoology, University of Washington, Seattle, WA.

Martínez-Sánchez, J.C. (2000). Lista patrón de las aves silvestres de Nicaragua. Departament of Zoology, University of Washington, Seattle, WA.



ANEXO 1. Base de datos con resultados de los conteos. 5 sitios. 1 Tisma, 2 Tecomapa, 3 Las Playitas, 4 Lago de Moyúa y Los Guatuzos 5. Nicaragua, febrero-junio del 2000.

Fecha	Especie	Lugar	Punto	No. individuos	Distancia	Vuelo	
14/02/2000	Anas discors	1	1	25,000	>600		Grandes Dendro
14/02/2000	Anas clypeata	1	1	3	300		
3/03/2000	Anas discors	1	1	500	200		
3/03/2000	Aythia affinis	1	1	50	200		
3/03/2000	Fulica americana	1	1	300	200		
8/03/2000	Anas discors	1	1	200	80		Conteo
8/03/2000	Anas discors	1	2	60	70		
8/03/2000	Anas discors	1	2	300		300	
8/03/2000	Anas discors	1	3	15	100		
12/03/2000	Anas discors	1	1	40	400		Día con
12/03/2000	Anas discors	1	2	290	300		
12/03/2000	Aythia affinis	1	2	50	276		
12/03/2000	Anas discors	1	3	3800	500		
12/03/2000	Aythia affinis	1	3	1200	500		
18/03/2000	Anas discors	1	1	2	238		Conteos
18/03/2000	Aythia affinis	1	2	50	260		Conteos
18/03/2000	Anas discors	1	3	2	113		Conteos
19/03/2000	Anas discors	1	1	40	163		Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	1	120		600	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	1	12000		1200	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	1	4000		2000	Conteo
19/03/2000	Aythia affinis	1	1	4000		2000	Conteo
19/03/2000	Aythia affinis	1	2	80	99		
19/03/2000	Anas discors	1	2	8000		900	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	2	6000		1800	
19/03/2000	Anas discors	1	2	2000		1000	
19/03/2000	Anas discors	1	2	100		2000	
19/03/2000	Anas discors	1	2	80	860		
19/03/2000	Anas discors	1	3	50		132	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	3	46		300	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	1	2		198	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	1	20		140	Conteo
19/03/2000	Anas discors	1	1	28	150		Conteo
19/03/2000	Aythia affinis	1	2	34	250		
19/03/2000	Anas discors	1	2	3		200	
19/03/2000	Anas discors	1	2	17		438	
19/03/2000	Anas discors	1	3	1		153	
19/03/2000	Anas discors	1	3	6		160	
8/03/2000	Dendrocygna bicolor	2	**	100	150		C
8/03/2000	Dendrocygna autumnalis	2	**	250	300		



8/03/2000	Anas discors	2	**	500	300		
8/03/2000	Anas clypeata	2	**	15	50		
8/03/2000	Oxyura jamaicensis	3	**	600	500		Todos los matutinos
8/03/2000	Anas discors	3	**	2000	500		
8/03/2000	Dendrocygna autumnalis	4	**	50	500		Conteo
8/03/2000	Dendrocygna bicolor	4	**	45		500	
15/01/2000	Anas discors	5	1	5000		200	Conteo
10/02/2000	Anas discors	5	1	10000		350	
12/02/2000	Anas americana	5	2	5	200		Mezclas