

INFORME TÉCNICO

Proyecto Evaluación de las poblaciones de patos migratorios (Anatidae) en Venezuela

Coordinador : Magaly M. Ojeda C.

Introducción

El presente informe técnico, reporta los resultados de los muestreos realizados en Venezuela durante la temporada 2003-2004, en el marco del proyecto regional sobre la evaluación de poblaciones de patos migratorios que, con el apoyo de Ducks Unlimited (DU), realizamos un grupo de profesionales de diferentes países de Centro América, Sur América e islas del Caribe.

Los muestreos realizados, constituyen la primeros ejecutados gracias al apoyo financiero de DU, y dan continuidad a anteriores muestreos realizados por la responsable del proyecto y colaboradores, cuyos resultados ya han sido presentados ante DU. En esta oportunidad, temporada 2003-2004, gracias al apoyo financiero de DU se pudo extender las áreas de muestreo y realizar los vuelos de reconocimiento. En los censos colaboraron profesional y técnico, con experiencia en la observación y conteo de aves, quienes laboran en la Dirección Estatal Ambiental del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN), en el estado Monagas, y en el Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca de Cuare (bajo la administración del MARN), en el estado Falcón.

Metodología

1. Areas de muestreo

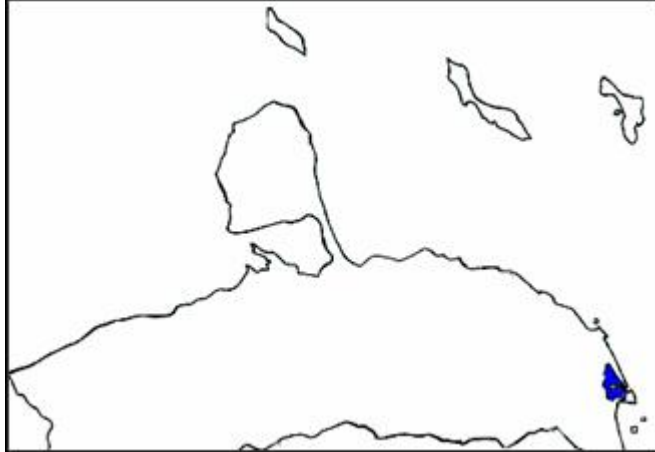
Censos terrestre-acuático

1. Laguna de Unare/laguna de Piritu. Estado Falcón

Las lagunas de Unare y Piritu, localizadas al Norte del estado Anzoátegui, son lagunas costeras que reciben aporte del río Unare y de las quebradas de Chavez y Cautaro, teniendo comunicación con el mar a través de un tapón que se abre al mar en la temporada de lluvias. Durante la estación de sequía la laguna de Unare llega a ocupar una extensión de 44 km² y en los bordes de la laguna, principalmente en sus sectores norte y oeste, las aguas llegan a retirarse hasta 2 km de la barra que las separa del mar. Las riberas y orillas de las lagunas poseen una cobertura vegetal de manglar, cuya extensión y cobertura es variable. Colindante con las lagunas están las poblaciones de Puerto Piritu, Boca de Uchire, El Hatillo, La Cerca, Nuevo Unare, Catuare y Chavez. Estas lagunas tienen un importante potencial pesquero y turístico.

2. Albuferas de RFSCuare
3. Reserva de Fauna Tucurere, humedal sector El Cerrito
4. Represas Jatira-Tacarigua

El Refugio de Fauna Silvestre Cuare, creado en el año 1972, se encuentra en la costa oriental del estado Falcón, colindando con el Parque Nacional Morrocoy y forma parte de la zona natural de la plataforma de Golfo Triste. El Refugio, también sitio Ramsar, está ubicado en la región natural denominada "Sistemas de Valles Marítimos Occidentales", los cuales, debido a su orientación con respecto al mar, son fuertemente influenciados por los vientos alisios del noreste; los suelos del área son de origen aluvial y el basamento geológico del cerro de Chichiriviche, incluido dentro del área del Refugio, está constituido por rocas calizas de origen arrecifal.



El refugio comprende una superficie de 11.853 hectáreas y en él se han observado alrededor del 75% de las aves reportadas para el país. Colindante al refugio se encuentran varias poblaciones las cuales han sufrido una gran expansión en los últimos 10 a 15 años producto del atractivo turístico del área, entre estas Chichiriviche es la de mayor impacto e interés turístico.

La Reserva de Fauna de Tucurere es de reciente creación y comprende un área de humedales colindante al RFSCuare hacia el oeste del mismo, en el sector donde se ubica la población de El Cerrito.

Las dos represas de Jatira y Tucurere, se ubican colindantes al Refugio hacia el oeste. Las mismas son administradas por HIDROFALCON.

Censos aéreos

5. **Humedales Noreste de Apure, estado Apure**
6. **Represa del Guarico, estado Guarico**

2. Personal

a. Localidad: Laguna de Unare/Laguna de Piritu

Responsable: Magaly M. Ojeda C. (investigador independiente. Directora de la Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios -FUNPZA-, Venezuela)

- b. Localidad:** Refugio de Fauna Silvestre Cuare (RFSCuare), Reserva de Fauna Tucurere, (represas Játira-Tacarigua)
Responsable: Waldo Querales (personal del RFS Cuare-Dirección de Areas Naturales Protegidas, Oficina Nacional de Diversidad Biológica, MARN)
- c. Localidad:** Censos aéreos, humedales Noreste de Apure, estado Apure; represa del Guarico, estado Guarico.

3. Metodología de censos

En todos los casos se utilizaron planillas de censos establecidas a tal fin (ver planillas anexas) donde, por una parte se identificaba al observador responsable, el humedal bajo censo, fecha y hora de observación, y condiciones de clima, y por la otra se reportaba el número de ejemplares de patos ala azul (*Anas discors*) observados y las condiciones de la observación (distancia, altura, conteo o estimación, área de concentración en el humedal y otra información general); paralelamente se identificaban las otras especies de aves presentes en el área, indicando su número de ejemplares.

Las observaciones se realizaban con ayuda de binoculares (equipo personal). Los censos terrestres se realizaron utilizando con vehículos de tracción simple o doble tracción dependiendo del terreno y la disponibilidad de vehículo (vehículo personal en el caso de las lagunas de Unare-Piritu, y vehículo institucional(MARN) en el caso del RFSCuare); para los censos acuáticos se alquiló bote a motor.

Durante los meses de muestreo, previo a la fecha del censo y posterior a la misma, se realizaban coordinaciones vía telefónica con el personal encargado de los censos.

Durante esta temporada 2003-2004, para definir las áreas de muestreo en el país, se estableció dos líneas imaginarias de muestreo, una al norte marcada en los extremos por dos localidades, al este las lagunas de Unare-Piritu (estado Anzoátegui) y al oeste el RFS Cuare y áreas colindantes, incluyendo el sector del lago de Valencia y represas de Pao Cachinche; una segunda línea, perpendicular a la primera en dirección norte-sur que parte desde la zona del lago de Valencia, en el estado Carabobo, y atraviesa el país hasta los humedales del noreste del estado Apure, línea que pasaría al mismo tiempo por las represas de las Majaguas y del Guarico. De esta forma se preveía cubrir áreas donde se tiene información previa de la presencia de ala azul o se presupone su presencia.

Efectivamente solo pudo realizarse los censos terrestres-acuáticos en lagunas de Unare-Piritu, RFS Cuare y localidades colindantes, y los vuelos aéreos sobre los humedales del noreste de Apure y la represa del Guarico. La falta de un piloto y avioneta para cubrir las áreas centro norte del país impidieron la realización de los censos en esta. Sin embargo, al final de la temporada (abril 2004), pudo contactarse un piloto y realizar un vuelo de reconocimiento en el área.

Censos terrestres-acuáticos

a. Localidad: Laguna de Unare /Laguna de Piritu

Se realizaron censos en la laguna de Unare, durante los meses de octubre y noviembre de 2003, y enero, febrero y marzo de 2004. En la laguna de Piritu solo se realizó un muestreo en el mes de marzo, debido a la imposibilidad de acceso al sector durante los meses anteriores por limitaciones de la embarcación disponible.

Los censos se realizaron durante las horas de la mañana (ver planillas) en acuerdo al cronograma establecido para todo el grupo. Se realizaron conteos totales, o estimaciones en los casos de bandadas de gran número de individuos. Para el conteo se utilizaban binoculares.

Inicialmente, en octubre, se realizó solo el censo terrestre, luego de lo cual se realizaron censos terrestres y acuáticos, permitiendo así cubrir todos los sectores al norte de la laguna hasta la población de El Hatillo (ver mapa). Inicialmente, el censo terrestre se realizó a través de una transecta de observación en el sector norte de la laguna de Unare, en trayecto recorrido con vehículo, en el cual se establecieron puntos de observación y conteo cada 2Km, exceptuando los puntos donde la vegetación (manglares) no permitía el acceso ni observación. Posteriormente, al iniciar los censos acuáticos, a través de un recorrido en lancha por todo el sector norte de la laguna, se pudo cubrir todo este sector sin obstrucción por la vegetación; sin embargo en el sector noroeste de la misma, era imposible el acceso por lancha, debido a la poca profundidad de la laguna (menos de 1 m de profundidad), por lo que en este sector se continuaba realizando el censo terrestre.

La laguna de Piritu solo pudo ser censada en el mes de marzo, debido a la necesidad de una embarcación especial que permitiera el paso por sectores de muy baja profundidad. Esta laguna solo pudo ser visitada en su sector oeste, entrando en ella a una distancia de menos de 100 m, dado que la poca profundidad de la misma impedía el mayor acceso.

b. Localidad: Refugio de Fauna Silvestre Cuare (RFSCuare), Reserva de Fauna Tucurere, (represas Játira-Tacarigua)

En estas localidades se realizaron conteos terrestres en:

Albufera RFS Cuare: sectores de las albufera norte del refugio, desde punto de observación en la carretera a Chichiriviche y en la oficina administrativa del refugio

Tucurere: zona de inundación frente a la población de El Cerrito

Jatira-Tacarigua: recorrido por la margen sur, carretera de servicio, de la represa.

Solo se realizaron dos recorridos acuáticos en la represa de Jatira.

Al igual que en el caso anterior, se contaban los individuos o se realizaban estimaciones en los casos de bandadas de gran tamaño, con la ayuda de binoculares.

Censos Aereos

c. Localidad: Humedales noreste de Apure y represa del Guarico

Los censos aéreos fueron realizados en avioneta, desde una altura de 100 m. Los dos observadores (M. Ojeda-L. Parra) realizaban estimaciones del número de individuos, las cuales se cotejaban, en los casos de diferencias en el número de individuos estimados se tomaba el promedio.



En la localidad de los humedales al noreste de Apure, el recorrido se realizó con barrido iniciado en la población de Caicara del Orinoco, desde los $66^{\circ} 15'$ y $67^{\circ} 20'$, en particular entre los ríos Apure, al norte, y Arauca y Arichuna, al sur.

En la localidad de la represa del Guarico, se realizó el sobre vuelo por toda la costa de la represa.

Resultados y Discusión

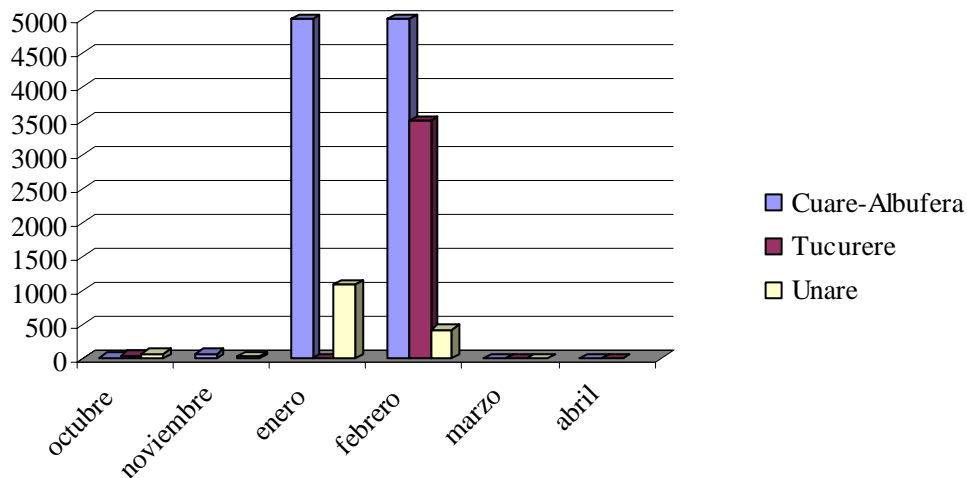
1. Patos ala azul (*Anas discors*)

Ejemplares de pato ala azul fueron observados en los censos terrestres-acuáticos en las localidades de las albuferas del RFS Cuare, en Tucurere, y las lagunas de Unare y Piritu. En los censos aéreos solo se observó una pequeña bandada de unos 15 individuos en el embalse del Guarico, durante el sobrevuelo realizado en febrero 2004.



La figura 1, muestra la distribución en el número de individuos de ala azul observados en las localidades de la albufera de Cuare (RFS Cuare) y en Tucurere, estado Falcón, así como en la laguna de Unare estado Anzoátegui. Si bien se observan ejemplares desde octubre en las diferentes localidades, el mayor número de individuos se observó durante enero-febrero, estando en mayor abundancia en los humedales en el RFS Cuare y Tucurere.

Fig. 1. Número de individuos de patos ala azul en humedales de Venezuela



Es importante hacer notar que para el caso de la localidad de la laguna de Unare, los ejemplares observados en el mes de octubre eran todas hembras, esto pudiera indicar que las hembras son las primeras en migrar. Los datos podrían confirmar que los ejemplares comienzan a arribar al país desde octubre alcanzando sus mayores números a principios de año, entre enero y febrero, luego de lo cual comienza su migración al norte. Es importante mencionar que en la localidad de Tucurere, el 18 de marzo (en la semana anterior a la fecha de censo), uno de los habitantes de El Cerrito indicó haber observado unos 3000 individuos de ala azul. Con base en esta información, si bien en el muestreo de marzo, en acuerdo al cronograma establecido (último fin de semana del mes), no se observó pato alguno, se podría especular que los individuos de ala azul permanecen en

marzo en los humedales preparándose para su vuelo de migración hacia el norte, vuelo que se concreta antes de finalizar el mes.

Tomando la línea imaginaria de muestreo, planteada al norte de Venezuela, con sus extremos establecidos, al este en las lagunas de Unare-Piritu y al oeste en el RFS Cuare y humedales aledaños, podemos pensar que la mayor concentración de estas aves en los humedales de Falcón, indicarían que el mayor pulso migratorio de estas aves entra al país por el oeste. En el futuro, en la medida de las posibilidades, se hace necesario ampliar la las áreas de muestreo extendiendo los extremos de esta línea imaginaria, de forma de abarcar los humedales del estado



Zulia (oeste) y humedales de Sucre (este), considerándose, con base a datos de censos puntuales previos, que los humedales del estado Zulia serian los de mayor concentración de ejemplares y de mayor interés de muestreo. El lago de Valencia, punto central de la línea norte imaginaria, es un área de interés de muestreo, donde se tiene información de concentraciones de patos ala azul; sin embargo, el mismo no pudo ser censado durante esta temporada 2003-2004, debido a la imposibilidad de conseguir piloto. A pesar de ello, en el mes de abril se contacto un piloto con quien se pudo realizar un vuelo de reconocimiento en área del lago de Valencia así como en la represa de Pao-Cachinche, planteándose poder así realizar los censos en estas localidades para la próxima temporada 2004-2005.

Asimismo, estos sobrevuelos permitirían cubrir otras localidades dispuestas en la segunda línea imaginaria de muestreo planteada de norte a sur, desde el lago de Valencia hasta los humedales del noreste de Apure, cubriendo las represas de Pao-Cachinche, las Majaguas y Guarico.

Durante la temporada 2003-2004, se pudo realizar sobrevuelos en los humedales del noreste de Apure y la represa de Guarico, extremo sur de la línea imaginaria de muestreo que corre norte-sur. Sin embargo, a pesar que los extensos humedales de Apure muestran hábitat de potencial uso para los anatidos, no se observo la presencia de patos ala azul en ninguno de los dos vuelos realizados (noviembre, febrero); en la represa del Guarico si se observaron ejemplares de estos anatidos pero en un muy pequeño numero, 15 individuos, en una bandada identificada dentro de una gran bandada de patos guires (*Dendrocygna* spp.; sin embargo, se considera que esta especie pudiera estar presente en mayor numero per, debido a la densidad de ejemplares de guires presentes, los ala azul, a pesar de sus evidentes diferencias, podrían no haberse identificado.

Es indudable la necesidad de dar continuidad a este estudio y cubrir varias temporadas de muestreo, para poder tener una mas clara idea de la dinámica de las poblaciones de pato ala azul en el país, en cuanto a los pulsos migratorios de entrada y salida, así como de sus localidades o áreas de concentración, requiriéndose al mismo tiempo mayor información sobre las condiciones ambientales del área.

2 Otras aves

Los censos realizados en las diferentes localidades permitieron, a la par de identificar la presencia de patos ala azul, obtener información sobre otras especies de aves presentes, sobre las cuales se reporta a continuación, en forma general, las especies presentes y más abundantes en cada uno de los humedales

a. Localidad: Laguna de Unare/Laguna de Piritu

Laguna de Unare.

Otros anatidos. Aparte de las bandadas de pato ala azul, antes reportado, se identifica la presencia del pato Malibu (*Anas bahamensis*), otra especie migratoria que se observa junto a las bandadas de ala azul.

Los individuos de esta especie, si bien no se contaron en grandes números, mantienen una distribución similar a la del pato ala azul, con su mayor abundancia en los primeros meses del año (fig. 2).

Por otra parte, al comparar la distribución en el tiempo de estos anatidos, en comparación con los patos ala azul, aparte de presentarse en bajos números, es de resaltar que bandadas de esta especie permanecen en el área después de haber migrado los pato ala azul (fig. 3).

Fig. 2. Numero de patos Malibu (*Anas bahamensis*) presentes en laguna de Unare.

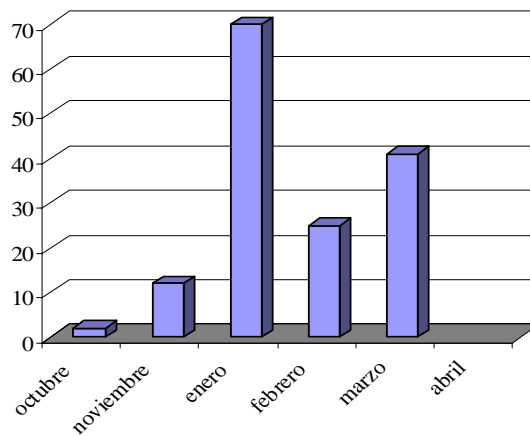
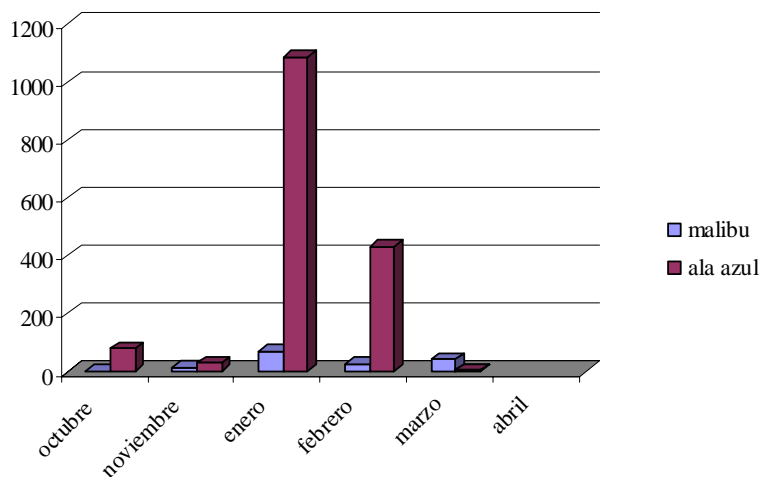


Fig. 3. Distribución en numero de patos ala azul (*Anas discors*) y patos Malibu (*Anas bahamensis*) presentes en laguna de Unare.



Otras aves: en esta localidad, aparte de los anátidos antes referidos, se logró identificar a las siguientes especies de aves: flamencos (*Phoenicopterus ruber*), pelicano (*Pelecanus occidentales*), cotúa olivacea (*Phalacrocorax olivaceus*), garzas blancas y grises (*Casmerodius albus*, *Egretta caerulea*, *E. thula*, *E. tricolor*, *Butoroides striatus*, *Ardea cocoi*, *A. herodias*), ibis o coror cora (*Eudocimus ruber*), garza paleta (*Ajaja ajaja*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), carrao (*Aramus guarauna*), pico de tijera (*Rynchops nigra*), gaviotas/tirras (*Larus atricilla*, *Phaetusa simplex*, *Sterna albifrons*, *S. eurygnatha*, *S. superciliaris*), limícolas (*Catoptrophorus semipalmatus*, *Vanellus chilensis*, *Charadrius* spp., *Charadrius semipalmatus*, *Calidris fuscicollis*, *C. canutus*, *Hymantopus hymantopus*), fragata o tijereta de mar (*Fregata magnificens*), pajarito vaco (*Tigrisoma lineatum*).



Entre estas especies las más abundantes son las garzas blancas real (*Casmerodius albus*), las gaviotas/tirras (*Larus* spp. y *Sterna* spp.), las cotúas (*Phalacrocorax olivaceus*), y los limícolas (pequeñas *Charadrius* spp. y *Calidris* spp., y las viuditas *Hymantopus hymantopus*), una representación de la distribución en el tiempo de estos grupos de especies se observa en la figura 4. Se desprende de esta figura una disminución en el número de individuos de limícolas y gaviotas/tirras desde finales del año, siendo más resaltante el caso de los limícolas, esta disminución en número coincide con

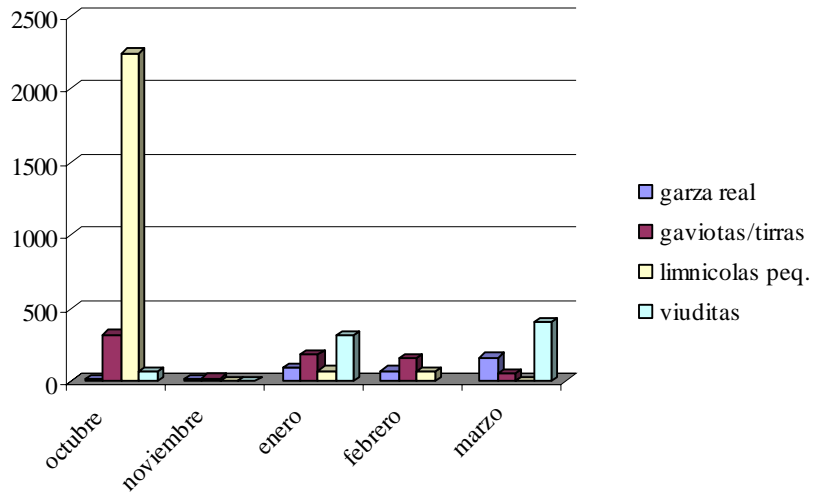


Fig. 4. Distribuciones el tiempo de ejemplares de grupos de especies de aves de gaviotas/tirras, limícolas y garzas reales en laguna de Unare.

el avance de la estación seca pudiendo estar relacionado con la disponibilidad de agua y otros recursos asociados. Por otra parte, se observa un aumento en el número de individuos de garzas reales y viuditas a principios del año, final de la estación seca, este aumento en el número de individuos es mucho más resaltante en el caso de las cotúas,

especie cuyos números hasta el mes de febrero no superan los 100 individuos, alcanzando en el mes de marzo unos 12400 ejemplares.

Se considera necesario realizar un mayor análisis sobre la dinámica en el tiempo de las diferentes poblaciones de especies de aves presentes en el área, tomando en consideración las condiciones ambientales que pudieran estar correlacionadas con este comportamiento, análisis que se realizara a futuro cuando se disponga de mayor información tanto sobre los cambios en la abundancia de estas especies, así como sobre las condiciones ambientales de la laguna y áreas circundantes

Laguna de Piritu.

Debido a limitaciones en la disponibilidad de un bote a motor que pudiese entrar en el área de esta laguna, debido a la muy baja profundidad de la misma y de su canal de acceso (no existe acceso vía terrestre), la misma solo fue censada en el mes de marzo. Sin embargo, es de destacar que, a pesar de no haber podido entrar en la laguna a mas de 100 m del canal de acceso, se observo una gran diversidad de especies destacándose la presencia de un gran numero de limícolas, mas de 600 individuos de limícolas medianos (*Calidris* spp. ¿), así como unas 280 viuditas y de un bandada grande de gabanes (*Mycteria americana*) de unos 166 individuos. En esta área también se observo un pequeño grupo de seis (6) patos ala azul y de 12 individuos patos malibu. La alta diversidad de aves en esta área puede estar relacionada a las condiciones de la laguna en cuanto a su oferta de recursos de refugio y alimento, esta es el área mas alejada de toda población humana y esta cercana al canal de conexión con el río Unare. Sin embargo, como se menciona en la sección anterior, se requiere de mayor información y de la continuidad de este trabajo por sucesivas temporadas a fin de tener una mejor idea sobre el comportamiento de las diferentes poblaciones de aves presentes, donde se cuenta a los patos migratorios, ala azul y malibu.

b. Localidad: Refugio de Fauna Silvestre Cuare (RFSCuare), Reserva de Fauna Tucurere, (represas Játira-Tacarigua).

Albufera del RFS

Cuare, se identificaron las siguientes especies de aves: flamencos (*Phoenicopterus ruber*), pelicano (*Pelecanus occidentales*), cotúa olivacea (*Phalacrocorax olivaceus*), garzas blancas (*Casmerodius albus*, *Egretta thula*) y grises (*Ardea cocoi*), ibis o coror cora (*Eudocimus ruber*), garza paleta (*Ajaija ajaja*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*),

carrao (*Aramus guarauna*), pico de tijera (*Rynchops nigra*), viuditas (*Hymantopus hymantopus*), fregata o tijereta de mar (*Fregata magnificens*). Los flamencos son los mas abundantes reportados en la albufera observándose en mayor numero en los primeros meses del año (fig. 5), correspondiente a la temporada seca.

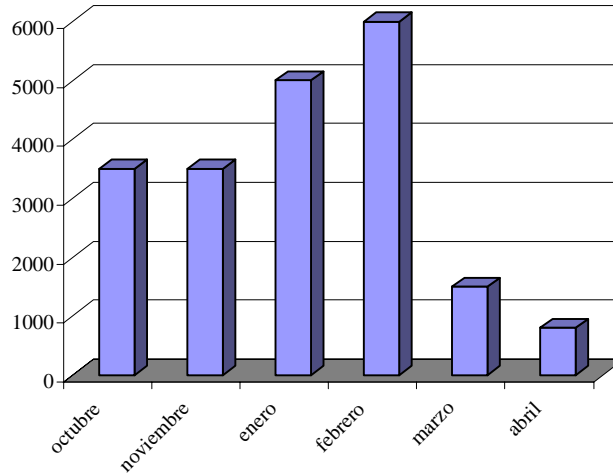


Fig. 5. Numero de flamencos (*Phoenicopterus ruber*) presentes en la albufera norte, RFS Cuare

RF Tucurere. se identificaron las siguientes especies de aves: flamencos (*Phoenicopterus ruber*), gaban (*Mycteria americana*), cotúa olivacea (*Phalacrocorax olivaceus*), garzas blancas (*Casmerodius albus*, *Egretta thula*) y grises (*Ardea cocoi*), ibis o coror cora (*Eudocimus ruber*), garza paleta (*Ajaija ajaja*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), carrao (*Aramus guarauna*), pico de tijera (*Rynchops nigra*), patos guire (*Dendrocygna bicolor*, *D. autumnalis*), fregata o tijereta de mar (*Fregata magnificens*), gallinetas/ gallito de laguna (*Jacana jacana*).

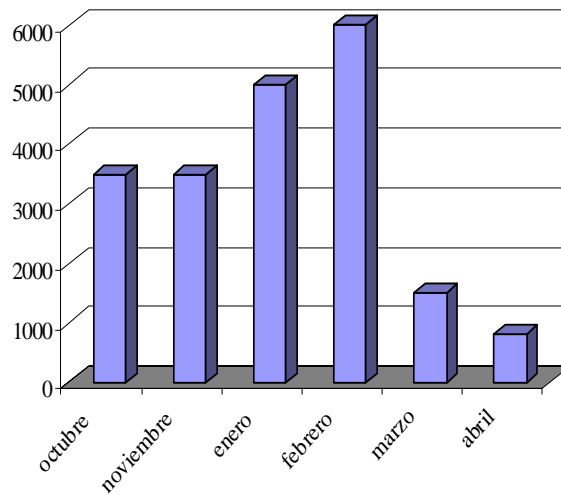


Fig. 6. Numero de flamencos (*Phoenicopterus ruber*) presentes en la RF Tucurere

En esta localidad también se observa como la especie más abundante a los flamencos y, al

igual que en la albufera, los meses de mayor abundancia son los correspondientes a los primeros meses del año (fig 6).

Játira-Tacarigua. Esta localidad no fue censada durante todo los meses de muestreo por dificultades logísticas, los censos se realizaron en octubre, noviembre 2003 y abril 2004. En estas se identificaron las siguientes especies de aves: flamencos (*Phoenicopterus ruber*), gaban (*Mycteria americana*), cotúa olivacea (*Phalacrocorax olivaceus*), garzas blancas (*Casmerodius albus*) y grises (*Ardea* spp.), ibis o coror cora (*Eudocimus ruber*), garza paleta (*Ajaja ajaja*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), carrao (*Aramus guarauna*), gallinetas/ gallito de laguna (*Jacana jacana*), zambullidor (*Podiceps dominicus*), martín pescador (*Ceryle torquata*).

c. Localidad: Censos aéreos, humedales Noreste de Apure, estado Apure; represa del Guarico, estado Guarico

Humedales noreste de Apure

Esta extensa área de humedales se la observa como habitat propicio para anátidos, si bien en ella no se observó ejemplares de ala azul (ver sección anterior), si se observó la presencia de bandadas con un gran número de ejemplares de guires (*Dendrocygna autumnalis*), de los cuales se contabilizó un total de 1869 individuos en febrero. En estos humedales también se observó grandes concentraciones de garzas, en especial garzas blanca real (*Casmerodius albus*) de la que se contabilizaron más de 4500 individuos, y garzas grises (*Ardea* spp.).

Represa del Guarico

En el sobrevuelo realizado en el mes de octubre 2003, la represa se presentaba en su más alto nivel de llenado, no observándose ejemplar de ave desde la avioneta. Sin embargo, el muestreo correspondiente a febrero, finalizando la temporada seca con la represa en niveles más bajos, se pudo observar un gran número de patos guires, contabilizándose unos 12000 individuos.