



CONTEO DE ANATIDOS DURANTE LA MIGRACION DE OTOÑO
DEL 2006, EN EL AREA DE MANEJO
HABITAT/ESPECIE EL JICARITO

Luís Daniel Germer Sánchez

Tegucigalpa M.D.C.

22 de marzo 2007

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar debo darle las alabanzas al Gran Arquitecto del Universo por haberme dado la fortaleza de cruzar una y otra vez los pantanos, tener la claridad mental de saber interpretar las observaciones, llevarme y traerme con tranquilidad y seguridad en todas las fechas del conteo.

A mis padres sin los cuales este esfuerzo no habría sido posible ya que ellos cargaron la mayor parte de la inversión del equipo de campo y no solo eso, me dotaron con la constancia y valentía para llegar hasta las últimas instancias en este trabajo. ¡He aquí el fruto de tantos años de Universidad papás, y vienen más! A mi hermano Eric Arturo por haber tenido la paciencia de conseguirme los textos de Aves, tener la gentileza de mandarlos y motivarme constantemente a mejorar.

A la Dra. Sherry "Pilar" Thorn quién creyó en la capacidad del estudiante que le aseguró que los pavos de monte no volaban y que a toda Ave le decía pollo. ¡Gracias Profe por haberme ayudado tanto! Sin su oportuna ayuda con documentos, orientación y confianza no habría sabido como encontrarle norte a todo.

A las Fuerzas Armadas de Honduras en especial a la 101 Brigada de Infantería por dotarme de la Logística *in situ* en El Jicarito, sin su asistencia habría pasado horas muy duras en esa soledad. También al destacamento de la Brigada en El Jicarito a quien con afecto los he nombrado *Jicarito Task Force*, sin su ayuda efectiva habría muerto aquella terrible mañana de Noviembre dentro del estero El Garcero. ¡No podría entregar este documento sin citar todos sus nombres!

Soldado de Infantería Alexis Pérez
Soldado de Infantería Melvin Ríos
Soldado de Infantería Isaías Maradiaga
Soldado de Infantería Bernabé Rodríguez
Soldado de Infantería Luis Vásquez
Cabo de Infantería José Carranza
Soldado de Infantería Rodimiro Gómez
Soldado de Infantería José González
Sargento Raso de Infantería Alexis Munguía
Subteniente de Infantería Lenín Borjas

Y por último pero no menos importante, a todos los que tendrán la oportunidad de leer este documento les agradezco, ustedes sabrán determinar que tan exitosa ha sido esta empresa.

...Daniel Germer

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito fundamental de esta iniciativa ha sido el de continuar sentando las bases para un sistema anual de conteo de Anátidos en las áreas de descanso de la zona sur de Honduras y posteriormente de todo el país. Además, determinar que puntos son los más frecuentados por estas aves y de esta manera recomendar los métodos necesarios para su protección y conservación, así como actualizar la información referente al tema y estimular a otros investigadores de Anátidos y Humedales a seguir adelante. La poca información referente a las poblaciones de Anátidos crea una incertidumbre ya que al ignorar los posibles impactos de las actividades antropogénicas (como pesca, ganadería, acuicultura, cacería y deforestación) en las zonas de descanso y anidamiento se estaría reduciendo la población de Anátidos migratorios y residentes, por lo que un programa de monitoreo es fundamental para determinar este impacto.

Se pudo contar un total de 11,865 patos de los cuales 10,041 pertenecen a la especie *Anas discors* la cual presentó la mayor abundancia y fue la única especie en permanecer el invierno en El Jicarito. Seguida en abundancia fue *Anas clypeata* con 1,251 individuos y por último 2 representantes de *Anas americana*. De las especies residentes de patos la mas común fue *Dendrocygna autumnalis* con 449 individuos y por ultimo *Dendrocygna bicolor* con 122 aves.

Anas discors fue reportado durante toda la duración del conteo mientras que ambas especies de *Dendrocygna* sólo en los meses de octubre y noviembre. Se concluyó que al comenzar a secarse las lagunas con vegetación emergente las aves buscaron mejores opciones de hábitat.

Anas americana y *Anas clypeata* sólo se observaron durante Enero en una sola ocasión. Este fenómeno se debería a que estas especies comienzan su migración después que *Anas discors*; es por ello que las cantidades de *A. discors* sean elevadas y tempranas y aunado que en Enero, El Jicarito presenta un espejo de agua muy reducido.

Se levantó una lista de Aves con datos actuales y de investigaciones anteriores recientes conformando un total de 78 especies en 28 familias y una presencia de 6 de las 7 especies de *Anas* reportadas para Honduras. Además se obtuvo dos datos nuevos de especies para El Jicarito: *Aramus guarauna* y *Haematopus palliatus*.

INTRODUCCION

Honduras presenta una diversidad elevada de aves migratorias durante la temporada de invierno y parte de la estación seca debido en parte al extenso sistema de humedales con el que cuenta el país. A través del tiempo se han reportado 16 especies distintas de Anátidos (Thorn y Medina 2001) de las cuales 13 son migratorias y 3 son residentes permanentes. Estas especies se encuentran sobre todo en el sistema lagunar de la zona sur, La Mosquitia, Lago de Yojoa y algunos cuerpos de agua del norte del país como la Laguna de los Micos.

La investigación de Anátidos en Honduras ha sido muy poca y de carácter somero. Los conteos de patos migratorios no se han hecho de forma continua lo que impide mantener una estadística exacta de las especies y las cantidades de estas que pasan por el país. El trabajo mas reciente de esta índole fue realizado por la Doctora Sherry Thorn en el año 2001 y anterior a ese por el Licenciado en Biología Sergio Girón en el año 1994, el espaciamiento entre cada trabajo es evidente.

Honduras se encuentra muy al sur para la mayoría de las especies migratorias de Anátidos, El 95% de los migratorios son *Anas discors* y *Aythya affinis*. Entre las especies migratorias, la cacería no es un gran problema a pesar de la falta de leyes que la controlen, probablemente exista un efecto sobre las poblaciones residentes: *Dendrocygna autumnalis*, *Dendrocygna bicolor* y *Cairina moschata*. Especialmente esta última la cual parece estar declinando en años recientes posiblemente debido a cambio de hábitat, deforestación y presión de caza actual (Monroe, 1970). Desde el año 1974 cazadores Norteamericanos visitan Honduras para cazar aves en el sur del país durante los meses de Octubre a Marzo, principalmente cazando Paloma Ala Blanca (*Zenaida asiatica*) y Paloma llanera (*Zenaida macroura*) y en menores cantidades *Anas discors* (Thorn com pers. 2006).

En Honduras se han reportado las siguientes especies de Anátidos:

Residentes

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Dendrocygna autumnalis</i> | Piche común o de panza negra |
| 2. <i>Dendrocygna bicolor</i> | Piche canelo o mexicano |
| 3. <i>Cairina moschata</i> | Pato negro o real |

Migratorios

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 4. <i>Chen caerulescens</i> | Ganso nevado |
| 5. <i>Anas americana</i> | Pato calvo |
| 6. <i>Anas platyrhynchos</i> | Pato anillado |
| 7. <i>Anas discors</i> | Yaguasa aliazul |
| 8. <i>Anas cyanoptera</i> | Yaguasa canela |

9.	<i>Anas clypeata</i>	Pato pico de cuchara
10.	<i>Anas acuta</i>	Pato rabudo
11.	<i>Anas crecca</i>	Yaguaza Aliverde
12.	<i>Aythya valisineria</i>	Porrón de cabeza roja
13.	<i>Aythya collaris</i>	Porrón collarejo
14.	<i>Aythya affinis</i>	Porrón menor
15.	<i>Nomonyx dominicus</i>	Patito enmascarado
16.	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Patito rojizo

De las 16 especies reportadas para Honduras, en la zona sur de Honduras se han reportado las siguientes nueve especies de las cuales 3 son residentes y 6 son migratorias: *Anas discors*, *A. cyanoptera*, *A. clypeata*, *A. acuta*, *A. crecca*, *A. americana*, *Dendrocygna autumnalis*, *D. bicolor* y *Cairina moschata*.

Dendrocygna autumnalis

Reportado por primera vez para Honduras por Sclater en 1858 (Monroe, 1968). Este es el pato residente más común de Honduras, se encuentra en todos los humedales del país (Thorn y Medina 2001). Para el año 2002 en El Salvador se realizó un conteo de 103,061 y en el 2002 se contaron 47,298 individuos en los mismos humedales (Ibarra et. al 2002).

Dendrocygna bicolor

Le sigue en abundancia a *Dendrocygna autumnalis* en Honduras, se ha reportado en el lago de Yojoa y en los humedales de la zona sur del país.

Cairina moschata

Es el pato más grande de los residentes reportados para Honduras, presenta un color negro en todo el cuerpo y parches blancos en las alas que hace fácil su identificación. Es muy buscado como fuente alimenticia y es cazado en abundancia a pesar de encontrarse en la lista roja de Honduras (Thorn y Medina 2001). Se ha reportado en el lago de Yojoa y en algunos humedales de la zona sur. En años recientes se han contado muy pocos en los conteos hechos en El Salvador (Ibarra et. al. 2002).

Chen caerulescens

Existe un solo reporte de tres individuos cerca de La Lima en noviembre y diciembre de 1957 (Thorn y Medina 2001). Este reporte fue elaborado por cazadores cuando mataron un ejemplar. Fue la primera vez que se reportó Ganso Nevado al sur del Centro de México (Girón, 1994).

Durante la temporada de conteos 2001-2002 en El Salvador se contaron 21 individuos de este ganso en la laguna de San Juan del Gozo (Ibarra et. al. 2002), por lo que su presencia en Honduras no se descarta. Cazadores lo han reportado en la zona sur de Honduras específicamente la laguna de invierno La

Berbería, donde mataron uno hace unos años, pero este dato no se ha podido confirmar (Zelaya com. Pers. 2006).

Anas americana

Ha sido reportado en el lago de Yojoa y la zona norte del país. Hasta el momento no se había reportado en la zona sur aunque su presencia era probable dado al hecho que en El Salvador se contaron alrededor de 2000 individuos en la temporada 2003-2004 (Rodríguez. et. al. 2004) y en cifras más pequeñas en años anteriores, Existe otro reporte de *Anas americana* para El Jicarito, el cual fue realizado en la temporada 2005-2006 (Aguilar com pers. 2006).

Anas platyrhynchos

En Honduras, solo ha sido reportado por cazadores en el Golfo de Fonseca y en el Valle de Sula (Thorn y Medina 2001), en algunas casas de campesinos se pueden observar en ocasiones a este pato en su plumaje silvestre junto a otros con el plumaje blanco típico de la variedad doméstica.

Anas discors

Sin lugar a dudas, este anátido es el más común de los migratorios. En los conteos muchas veces rebasa a los patos residentes. Ha sido reportado a lo largo y ancho de los humedales de Honduras. Es también el más abundante pato migratorio de El Salvador en todos los años que se han realizado los conteos financiados por Ducks Unlimited con 198,767 para el 2003 129,540 para el 2003 y 101,639 en el año 2004 (Ibarra et. al. 2002; Herrera et. al. 2003; Rodríguez et. al. 2004.).

Anas clypeata

Ha sido reportado en la zona sur en concentraciones elevadas y en el Salvador hasta concentraciones de 64,000 en la temporada del 2003-2004 (Rodríguez. et. al. 2004). En Honduras se ha reportado en las Islas del Cisne, La Lima, Lago de Yojoa, Las Iguanas en el departamento de Choluteca (Thorn y Medina 2001) y El Jicarito (Aguilar, 2006).

Anas acuta

Los individuos de esta ave se reconocen fácilmente por sus largas rectrices terminadas en punta (National Geographic 1999). En Honduras se ha reportado para las Islas del Cisne y algunos avistamientos en la zona sur (Thorn y Medina 2001). En El Salvador se han reportado hasta 500 individuos para una temporada (Ibarra et. al 2002). Se ha reportado su presencia en la zona Sur específicamente para El Jicarito con un máximo de 15 individuos (Aguilar, 2006).

Anas crecca

Fue reportado por primera vez para Honduras en 1859 en el Río Ulúa. En los años noventa fue reportado en el Lago de Yojoa (Rivera, 1991). Fue reportado por primera vez en el 2005 en El Jicarito (Aguilar, 2006). Según Scott y Carbonell (1986) este anátido es visitante migratorio regular de Centro América llegando hasta la parte norte de América del Sur. Según Rodríguez et al. (2004) en años recientes no ha sido reportado en El Salvador, pero no se descarta que continúe visitando ambos países de manera regular.

Anas cyanoptera

Es un ave migratoria que se reporta todos los años en los conteos de El Salvador en números muy pequeños. La identificación de los machos es inmediata debido a su color canela rojizo en todo el cuerpo y las alas. Las hembras presentan un problema al identificarlas ya que el parecido a las hembras de *Anas discors* y otros Anátidos es muy grande. Ha sido reportado en humedales de la zona sur durante la temporada anterior en la laguna "El Guayabal" en el área de Jicaro Galán en el departamento de Valle (Thorn com pers. 2006) y en El Jicarito (Aguilar, 2006).

Aythya affinis

Presenta reportes en los años 1950 en la zona norte y en 1963 Monroe reporta alrededor de 8,000 individuos cerca de Tela (Thorn y Medina 2001). No se ha reportado en la zona sur del país aunque su presencia en El Salvador está muy marcada con más de 6,000 individuos reportados en la temporada 2002-2003 (Herrera et. al. 2003) y cifras de 1,500 para el año siguiente (Rodríguez. et. al. 2004). Recientemente en Honduras ha sido reportado en la laguna de los Micos en el departamento de Atlántida por Sherry Thorn y David Medina en el año 2001 (Thorn y Medina 2001).

Aythya collaris

Este Anátido presenta un marcado dimorfismo sexual, los machos son de un color oscuro con los lados blancos y la hembra presenta un color café. La especie se caracteriza por presentar un anillo blanco alrededor del pico lo que facilita su identificación. Según Monroe (1968). En Honduras el primer reporte de esta especie fue en el Lago de Yojoa. En el Salvador se reportaron 2 individuos en la temporada 2001-2002 (Ibarra et. al. 2002)

Aythya valisineria

Es un Anátido muy raro, se reportó en 1909 en las Islas del Cisne. Nunca se ha reportado para El Salvador, es posible que su presencia en Honduras haya sido accidental.

Nomonyx domonicus

Ha sido reportado en El Salvador en cantidades menores a 100 para una temporada completa. En Honduras se ha reportado cerca de La Lima, Islas del Cisne y el Lago de Yojoa (Thorn y Medina 2001).

Oxyura jamaicensis

Es un Anátido raro; reportado solamente dos veces en Honduras. Es más común su presencia invernal en El Salvador con números de hasta 2,000 individuos (Herrera et. al. 2003).

Referente a la cacería de aves acuáticas, esta es una actividad restringida sobre todo a la clase económicamente privilegiada y a los extranjeros presentes en el país y algunos que visitan el país exclusivamente por este deporte. En Honduras, las armas y la munición de las armas de cacería son caras y muy pocas personas las poseen. Además, la nueva ley de propiedad de armas de fuego limita aun más la capacidad de la población de poseer un arma de fuego. Y aunado a esto, el paladar del hondureño promedio no está acostumbrado a comer pato (Monroe, 1970). De las especies cazadas en mayores cantidades que se encuentran en la zona sur durante la temporada migratoria son la yaguaza ala azul y el pato negro, además, otras dos especies de Aves como *Zenaida macroura* y *Z. asiatica* son cazadas como deporte. Estas aves en general son cazadas con escopeta calibre 12 con bird shot de plomo (Zelaya com. Pers. 2006). Este tiro de plomo a la larga representa un peligro para todas las aves acuáticas ya que estas lo confunden con alimento, lo tragan y posteriormente son envenenadas por el plomo.

A través de los años en Honduras se han recuperado anillos de patos de diversas zonas de América del Norte como ser: Canadá North y South Dakota, Minnesota, Illinois y Missouri (Girón, 1994). Este dato calza apropiadamente con la extensa zona donde anida *Anas discors* en América del Norte, llamada "Prairie Pothole Region", la cual está comprendida entre los estados mencionados así como Montana, Idaho y Nebraska. Según Batt et al. (1989) El 88% de esta especie se reproduce en esta zona, el otro 12% comprende los Grandes Lagos y los "Great Plains".

Según Bellrose (1980), *Anas discors* permanece el invierno en la parte superior de América del Sur como ser Colombia y Venezuela y un menor porcentaje en las Islas del Caribe y la costa del Golfo de México. En total en Centro América para el año de 1980 se recuperaron 1,073 anillos de las cuales 953 eran de *Anas discors* y específicamente 165 de los humedales del Pacífico de Honduras (Botero y Rusch 1988).

La población de *Anas discors* ha estado fluctuando en los últimos 50 años: 4.2 millones en 1960, 4.9 millones en 1970 (Girón, 1994), 3.8 millones en 1980 (Ducks Unlimited, 1994), 2.8 millones en 1990, 7.4 millones en el año 2000 y 5.8 millones en 2001. *Anas discors* presenta la mortalidad más alta de todas las especies de patos de América del Norte, la cual llega hasta el 65% debido a la cacería y la extensa migración que realizan (www.ducks.org).

DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Área de Manejo Hábitat/Especie "El Jicarito"

El Área de Manejo de Hábitat/Especie El Jicarito posee una extensión territorial de 6,897 ha; se encuentra localizada entre los municipios de Choluteca y Namasigüe en el departamento de Choluteca, entre 13°03'52" y 13°10'05" latitud norte y 87°08'12" y 87°17'30" longitud oeste.

El Jicarito fue declarado Refugio de Vida Silvestre a través del Acuerdo Presidencial 118-92; posteriormente se obtuvo la declaración del Congreso Nacional como Área de Manejo de Hábitat/Especie como parte integrante del Subsistema de Áreas Naturales Protegidas de la Zona Sur de Honduras, junto con las áreas de Chismuyo, San Lorenzo, Los Delgaditos, Iguana-Punta Condega, San Bernardo y La Berbería.

Los tipos de hábitat más importantes del área están conformados por bosques secos del Pacífico de América Central (76%) y humedales (18%) compuestos por las diferentes asociaciones como ser playones, lagunas de invierno y estuarios, además del bosque de manglar (PROARCA/Costas.2001).

El Jicarito se localiza en la vertiente Sur de Honduras, dentro de la cuenca del río Choluteca; la principal influencia de drenaje la constituyen los ríos Choluteca y Sampile, y las quebradas La Chorrera, Quebrada Seca, Santa Cruz y Gallardo, las cuales son además las principales fuentes de agua dulce que abastecen el Golfo de Fonseca).

Aproximadamente el 93% de los suelos del Jicarito se clasifican como pantanos y marismas, y un 7% corresponde a suelos aluviales. Los suelos de pantano poseen un drenaje nulo y una capacidad agrícola para monte y pastizal. Los suelos aluviales son de textura fina, mal drenados y su capacidad agrícola es para el sostenimiento de vegetación permanente (CODDEFFAGOLF. 2005).

Los meses de septiembre a enero son los de mayor precipitación en la zona sur del país, se forma en las depresiones naturales cercanas a los estuarios, un crecimiento del nivel de las aguas lo suficientemente grande para ser considerado como laguna. Este cuerpo de agua interactúa con las aguas de las mareas, creando mareas temporales, un hábitat especial que forma detritos orgánicos, fitoplancton y zooplancton.

Según PREPAC 2004, las lagunas de invierno son definidas como "depresiones por debajo de marea alta que mantienen conexiones con el mar, perdiendo casi su totalidad de espejo de agua en el verano y recuperándolo en invierno por medio de las lluvias. Son refugios de aves y son muy utilizados por la pesca artesanal"

Este Sistema Lagunar de Invierno está integrado por las lagunas de La Alemania, El Jicarito, Guamerú, Playa Negra, El Quebrachal, Montecristo y los Playones de Tionostal y El Garcero, el cual en invierno son utilizados para la pesca y es un refugio de aves migratorias.

En El Jicarito, predomina el clima cálido y seco, caracterizado por dos estaciones: una lluviosa de junio a septiembre, siendo septiembre el mes más lluvioso y una estación seca de diciembre a mayo, siendo diciembre y febrero los meses mas secos (Zúniga. 1989). La precipitación promedio anual en la zona es de 1600 a 1800mm, con una evapotranspiración de 1500mm anuales. En el Golfo de Fonseca se registran temperaturas mensuales que oscilan entre los 25°C y los 30°C, con un promedio anual de 28.8°C. Las temperaturas más altas se registran al final de la época seca, alcanzando hasta los 38.2°C durante los meses de marzo y abril, las temperaturas más bajas se registran durante noviembre y diciembre bajando hasta los 25°C (CODDEFFAGOLF, 2005).

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Con el desarrollo de esta investigación se alcanzaron los siguientes objetivos:

1. Retomar la iniciativa de conteos de anátidos para obtener un panorama de las especies y cantidades que visitan la zona sur del país, específicamente el área de Jicarito.
2. Identificar las distintas especies de Anátidos que visitan los humedales del sur de Honduras y los meses de mayor concentración.
3. Identificar los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos los patos en el Área de Manejo Hábitat/Especie El Jicarito.
4. Comparar los datos obtenidos con las investigaciones hechas por la Doctora Thorn y las realizadas en El Salvador; e intentar demostrar que los anátidos reportados en El Salvador también visitan la zona sur de Honduras.
5. Evaluar la importancia de los Humedales estudiados como sitio de descanso de anátidos, así como identificar las amenazas de los mismos y su hábitat.
6. Reportar las aves asociadas a los humedales muestreados.
7. Demostrar que estas aves pasan el invierno en Honduras y no sólo usan sus humedales como descanso temporal.

MATERIALES Y METODOLOGIA

Los humedales a muestrear se encuentran en el Área Protegida Manejo Hábitat Especie "El Jicarito", en el municipio de Namasigue, Departamento de Choluteca, y son parte del Sitio Ramsar 1000. La zona de estudio consiste en las lagunas de invierno que conforman el Área, las cuales son llamadas *Guamerú, Jicarito, Alemania, Tionostal y Montecristo*. Estas lagunas han sido escogidas por su confirmada presencia de aves migratorias durante el invierno, relativa cercanía entre sí y extensión considerablemente grande, así como estudios anteriores de anátidos en la zona. Este sistema lagunar se considera como varias lagunas pero dado su cercanía entre sí y la poca definición del inicio de una y el término de otra, por propósitos de simplicidad en el análisis de resultados se consideran como una sola laguna "El Jicarito".

Los conteos se realizaron cada 15 días, en total se hicieron 10 fechas de conteo las cuales comenzaron el 6 de octubre del 2006 y finalizaron el 2 de febrero del 2007. Específicamente las fechas fueron:
6 y 22 de octubre; 3,13 y 26 de noviembre; 8 y 26 de diciembre; 9 y 20 de enero y 2 de febrero.

En el desarrollo de la investigación se dependió fundamentalmente de los conteos terrestres, ya fueran en automóvil bordeando las lagunas sobre la carretera que conduce a las fincas camaroneras, o conteos a pie dentro de las lagunas. Se realizaron conteos dentro de las lagunas posteriormente en automóvil 4x4 siempre y cuando el suelo permitiera la movilización apropiada.

Los conteos se realizaron en las zonas de mayor concentración de anátidos. Previo al conteo y localizada una bandada descansando en el agua se les tomó fotografías digitales para su posterior análisis con el fin de corroborar los datos de campo. La identificación de las bandadas se hizo al ojo desnudo o con binoculares Jason 7x35 y la identificación de las especies así como su conteo exacto por medio de un telescopio NC Star 20x60x60. Se tomaron en promedio 300 fotografías de las aves de la zona, del espejo de agua y de las bandadas de patos con una cámara Olympus Digital.

Para la identificación de las aves se utilizó la guía "Conozca sus Patos" de Ducks Unlimited, y "Birds of North America" de National Geographic para el resto de las migratorias.

En cada viaje se redactó un resumen en el que se detalló las condiciones climáticas predominantes en esa fecha, el comportamiento que pudo observarse de los Anátidos así como la avifauna asociada. Los conteos para todas las fechas comenzaron alrededor del amanecer entre las 0500 a 0700 horas. Los conteos continuaron hasta alrededor de las 1100 o hasta que se terminó de contar y observar aves. Por la tarde se realizaron conteos después de las 1600 horas (Bibby et. al 1998).

Para todos los conteos se utilizó la misma ruta de conteo en la cual se partía del Campamento del Grupo de Trabajo de la 101 Brigada de Infantería hacia la Camaronera Fonseca, y desde el Campamento hacia la camaronera Promasur. Fuera esto por la mañana o la tarde alternando el proceso a través de los conteos. Para los conteos dentro de las lagunas se comenzaba a caminar dentro de estas hasta localizar una bandada, este sistema fue más efectivo cuando la laguna estaba llena debido a la distancia entre la carretera y las bandadas dentro de la laguna. Posteriormente los conteos en automóvil fueron más exitosos ya que se pudo entrar a las lagunas con el automóvil.

Para evitar reportar 2 veces el mismo pato, lo cual en ocasiones resultó ser inevitable dado que al espantarse las aves se reunían con bandadas en otras zonas de la laguna, se restaban los individuos de la siguiente bandada que se contaba, solo se logro un conteo absoluto y fue en enero 07 para la población que permaneció invernando en la zona. La extensión del sistema lagunar hizo de un conteo absoluto prácticamente imposible.

RESULTADOS

De las 16 especies de patos reportadas para Honduras en El Jicarito durante la temporada 2006-2007 se pudo reportar 5 de ellas, 3 migratorias y 2 residentes. Las residentes son según su abundancia: *Dendrocygna autumnalis* y *D. bicolor*. Y las migratorias todas comprendidas en el género *Anas* según su abundancia en la Zona: *Anas discors*, *A. clypeata* y *A. americana*.

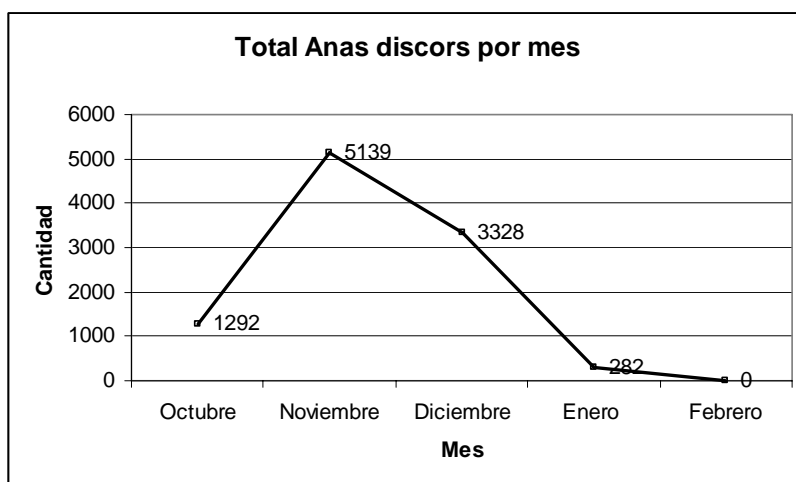


Figura 1. Totales de *Anas discors* para los meses de Octubre 2006 a Febrero 2007

En la figura 1 se puede apreciar que el mes en el cual hubo mayor concentración de Yaguaza Ala Azul fue noviembre con 5,139 individuos contabilizados en 3 conteos, esto está relacionado con la cantidad de agua de la laguna, ya que a finales de noviembre e inicios de diciembre el nivel del agua comenzó a bajar.

Durante los conteos de enero se pudo contabilizar 266 y 299 individuos pero se les tomó una media dado a que las cantidades y lugares avistados eran muy parecidos, esto se tomó como la población que inverna en la laguna. De igual manera en febrero se contaron 140 individuos en la misma zona de los conteos de diciembre y se tomaron como los mismos individuos de diciembre. En total para los meses de octubre a febrero se contabilizaron 10,041 *Anas discors*.

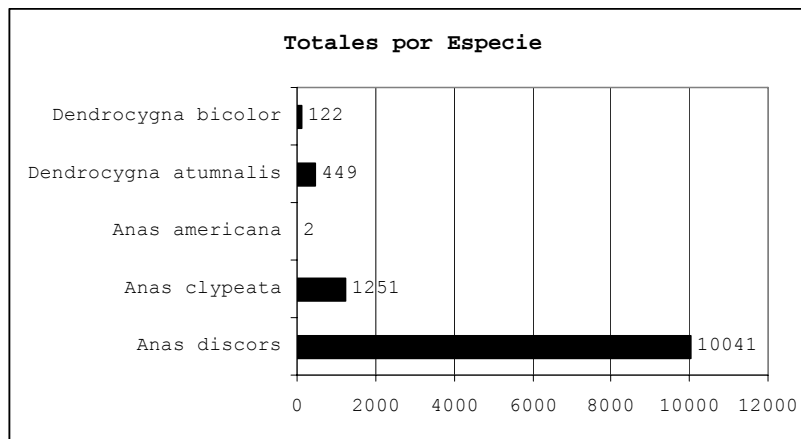


Figura 2. Total de organismos contados por especie para los meses de Octubre 2006 a Febrero 2007.

En la figura 2 puede apreciar la abundancia por especies para la temporada de los conteos, *Anas discors* en este conteo así como en los anteriores de Honduras, es el más abundante de los migratorios (Thorn y Medina 2001). Le sigue en abundancia *Anas clypeata* con 1,251 individuos pero los cuales sólo se observaron en el mes de enero por unos días. Ambas especies de piches *Dendrocygna autumnalis* y *D. bicolor* sólo se observaron durante los meses de Octubre y Noviembre.

Cuadro 1. Total tabulado por especie por mes

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	TOTAL
<i>Anas discors</i>	1292	5139	3328	282	0	10041
<i>Anas clypeata</i>	0	0	0	1251	0	1251
<i>Anas americana</i>	0	0	0	2	0	2
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	339	110	0	0	0	449
<i>Dendrocygna bicolor</i>	26	96	0	0	0	122

En el cuadro 1 se observa que la mayor abundancia por mes varía para las especies, a razón de noviembre para *Anas discors*, octubre para *Dendrocygna* y enero para *Anas clypeata* y *A. americana*.

En general la abundancia de anátidos en la Temporada de migración Otoñal tuvo el siguiente orden:

Anas discors* ► *Anas clypeata* ► *Dendrocygna autumnalis* ► *Dendrocygna bicolor* ► *Anas americana

DISCUSION

Durante todas las fechas de conteo se tuvo un espejo de agua cada vez menor y para el último conteo el espejo de agua era localizado para ciertas áreas específicas y reducidas del humedal. La población de patos que se encontró al final es la que permaneció invernando en la laguna, contabilizada en 282 aves.

Hilden (1965) sugiere que las aves escogen el mejor hábitat disponible. Esto no sigue necesariamente la regla que los organismos observados sean el resultado de la preferencia de hábitat, dado que las aves pueden estar constreñidas en su escogencia de hábitat por eventos geofísicos y los efectos de competencia con otras especies (Partridge, 1978).

Durante los meses de septiembre-noviembre El Jicarito es de los mejores hábitat disponibles para descansar y pasar el invierno, por lo que la temporada alta de la migración de otoño trae en cantidades elevadas a *Anas discors* ya que es el primero en migrar, pero a medida que comienza la migración de las demás especies, el espejo de agua se ve reducido drásticamente lo que llevará solo a que algunas de estas especies opten por El Jicarito, esto podría explicar el por que los números tan bajos de *Anas americana* y *Anas clypeata*, ambas especies llegaron en enero y sólo se observaron en una ocasión.

Se observó solamente un individuo de *Anas clypeata* el 20 de enero probablemente lesionado dado a que estaba totalmente solo, pero junto a hembras de *Anas discors*. La reducción del espejo de agua y las elevadas concentraciones de patos hacen que los otros patos sigan de paso y obvien la laguna.

Se observó además una reducción en la cantidad de *Anas discors* en el mes de enero, lo que lleva a pensar que esta es la población de invierno de la laguna dado a que en ambos conteos se les observó en el mismo lugar y en cantidades parecidas.

La Doctora Thorn en el año 2001 junto a David Medina contaron 3,000 *Anas discors* en El Jicarito y 19,190 para todo el país. En el 2006 solo para El Jicarito se contabilizó la mitad de lo reportado en el 2001 para todo el país, esto en parte debido a que los conteos fueron más seguidos y la influencia del estado de las poblaciones de *Anas discors* en América del Norte en ese momento, las cuales se encontraban reduciéndose.

Entre el 2000-2001 las poblaciones de *Anas discors* se redujeron en 26%. La población de *Anas discors* para el 2005 se estimó en unos 4.6 millones de aves, más bajo que en el año 2001 (Wilkins et. al. 2005).

Es una posibilidad que *Oxyura jamaicensis* y *Nomonyx dominicus* no visiten El Jicarito debido a su hábito, al ser patos buceadores, la poca profundidad de la laguna lo hace incómodo para ellos, pero su posible presencia no se descarta dado que *N. dominicus* gusta de aguas cerradas con vegetación emergente y su hábito nocturno lo hace imposible ver durante el día (Madge y Burn, 1988). Estas características las cumple El Jicarito con su extenso tular dentro de la laguna.

Un año antes a este conteo se realizó en el área de El Jicarito un inventario en el cual se pudo corroborar la presencia de especies no reportadas hasta entonces como *Anas crecca* (Aguilar, 2006). A pesar de que en este conteo no se pudo observar este pato, en El Jicarito la lista del género *Anas* esta casi completo solo con la ausencia de *Anas platyrhynchos*, pero existe un reporte para la zona sur hecho por cazadores (Thorn y Medina 2001). Por lo pronto las demás especies como ser las del género *Aythya* están limitadas a los humedales de la costa Atlántica de Honduras.

Dentro de esta línea de pensamiento se piensa que el Ganso Nevado *Chen caerulescens* visita la zona sur de Honduras. El Salvador presenta reportes confirmados del ave desde 1993 y reportes no confirmados por cazadores desde los años 70's en varios humedales. Los especialistas Salvadoreños lo consideran un Migratorio Transitorio (Rodríguez et. al. 2001), Se está en desacuerdo con este argumento dado que el rango de esta especie originalmente es hasta el centro de México, por lo que se considera que el rango de la especie está aumentando en vez de estar presentándose de manera esporádica y si se reporta desde hace tanto tiempo hace pensar de que está expandiendo su territorio. En Honduras aparte del reporte en La Lima, se tiene un reporte no confirmado de una muerte por un cazador para la Laguna La Berbería (Zelaya com. Pers. 2006). Una búsqueda más exhaustiva de esta especie en los humedales de la zona norte y en la misma Berbería podría confirmar su presencia en el país.

La distribución de los anillos reportados probablemente no refleje la verdadera distribución de *Anas discors*, la intensidad de la cacería posiblemente es mas alta en los humedales más cercanos a centros urbanos que en los humedales remotos donde la cacería de subsistencia puede

ocurrir (Leopold, 1959). Según Botero y Rusch (1988) Los reportes de los anillos no representan bien la distribución de los patos en el Neotrópico dado que las tasas de entrega de anillos varían de lugar a lugar. En lugares urbanos los reportes pueden ser mayores donde los cazadores presentan un mayor nivel de educación y por lo tanto expuestos a el conocimiento de que el anillado de las aves es una técnica para el estudio de la migración, en áreas mas remotas, los anillos son conservados como amuletos de buena suerte o souvenir con lo que se pierde esa información. Este segundo caso se observa con los cazadores locales, hayan o no sido expuestos a educación o con conocimiento del propósito de los anillos. Cuenta un cazador que los anillos los conservan para fabricar llaveros, collares para los niños o para guardarlos en botes para simplemente "tenerlos ahí" (Zelaya com. Pers. 2006). Se desconoce si los cazadores extranjeros que visitan año con año el país reportan los anillos de las aves que cazan, se intentó conseguir los anillos para tener una idea mas amplia de donde están viniendo los patos, pero solo se consiguió negativas, se continuará conversando con los cazadores hasta hacerles entender que esta actividad no va en contra de sus intereses.

Se contabilizaron 66 especies en este esfuerzo y sumados a las aves contadas por Adán Aguilar en el 2005. La cantidad sube a 78 diferentes especies en 28 familias. Esto reafirma a El Jicarito como un santuario de aves lo cual debe tomarse en cuenta para los esfuerzos a futuro de conservación, no sólo por las especies migratorias, sino por aquellas residentes que son raras como el caso del *Jabiru mycteria* del cual se pudieron reportar 4 individuos de Octubre a Diciembre.

Según Frederick et al. (1996), los humedales de Honduras presentan una elevada densidad de Jabirú por lo que la conservación de estos debería de tener una elevada prioridad. Estas aves no se reproducen en El Jicarito pero su presencia puede convertir a la zona en un excelente lugar para observación de esta ave. Correa y Luthin (1988) sugirieron que la población de Jabirú de Centro América sigue un patrón de movimientos estacionales entre México, Belice y Guatemala. Hancock et al. (1992) calcularon la población de Jabirúes en 250 y Frederick et al. (1996) observaron 98 individuos en los humedales Caribeños de Nicaragua y Honduras, lo que demuestra que ambos países tienen casi la mitad de la población de esta ave, se reafirma así la importancia de la conservación de los humedales como sitios de anidamiento y/o descanso.

Durante el invierno *Anas discors* utiliza una variedad de humedales a lo largo del Neotrópico, estos se encuentran actualmente amenazados (Scott y Carbonell, 1986). En Honduras estas amenazas se encuentran latentes en la forma de la Industria Camaronera que año a año roba Hectáreas al sitio RAMSAR 1000 con la complicidad y/o displicencia de las autoridades estatales (www.portal.rds.org.hn, 2006). De continuar esta expansión de fincas camaroneras en los sitios de invierno y sumado a la presión por cacería que sufren los patos migratorios desde su salida en otoño hasta su regreso en primavera, esto hará que las poblaciones continúen la fluctuación y descenso.

Du Bowy (1985) menciona que *Anas discors* dado su dieta omnívora se adapta a una variedad de recursos y diversas condiciones dentro de los Humedales. Pero se observó que ningún *A. discors* o cualquier otra especie de pato usara las lagunas de cría de camarón, solo usaban aquellas lagunas remotas donde la presencia humana estuviera alejada, este temor a las personas pueda ser una impronta por la cacería que soportan desde los sitios de anidamiento e invierno.

Un factor pocas veces considerado es el uso de la munición de plomo en la cacería de aves, la cual envenena a los patos y las demás aves migratorias al comerse los perdigones. En algunos lugares de Estados Unidos se está introduciendo el uso de munición con perdigones de acero el cual no es tóxico para las aves.

Se pudo observar que la población local de las lagunas de El Jicarito está muy compenetrada en la protección del humedal y evitar que este caiga en poder de las compañías camaroneras.

La investigación constante en el área brindará resultados nuevos de avifauna, casi no se ha muestreado la zona de El Jicarito que pertenece al bosque seco del pacífico el cual conforma el 76% del área, un muestreo podría aumentar el número de especies no acuáticas.

CONCLUSIONES

Anas discors continúa siendo el Anátido mas común de los conteos a pesar de los problemas que presentan sus poblaciones. Y el mas abundante residente tal como se predijo es *Dendrocygna autumnalis*.

Dado a que *Anas discors* migra mucho antes que el resto de las especies de patos, su presencia siempre sería mas elevada debido a que se comienza a contar desde antes y las cantidades de otras especies como *Anas clypeata*, *A. acuta*, *A. crecca*, *A. americana* y *A. cyanoptera* sean mas bajas ya que arriban a El Jicarito cuando el nivel de agua ya está muy bajo y las pocas lagunas se encuentran llenas de otros patos, lo que las haría buscar otras opciones de descanso.

La mayor concentración de patos se dio durante los meses Noviembre y Diciembre, después de ese tiempo solo una población pequeña de *Anas discors* que permaneció invernando en la laguna.

Se observaron las especies de patos comunes para el área, *Anas discors*, *Anas americana* y *Anas clypeata*. las demás especies fueron reportadas el año anterior mas una especie nueva *Anas crecca*. Se tienen actualmente 6 de las 7 especies de *Anas* reportadas para El Jicarito.

La ausencia de las especies de *Dendrocygna* después de noviembre puede que se deba al secado de la laguna y estas se trasladen a lugares más remotos del humedal o a otros humedales cercanos como las iguanas, la berbería o los delgaditos.

La presión por cacería a la que se ven sometidos los patos que visitan Jicarito es evidente, ya que las otras aves no se ahuyentan con la presencia humana.

Jicarito como Humedal presenta todas las condiciones para albergar elevadas poblaciones migratorias de Aves al menos durante la migración de otoño. Continuará siendo así siempre y cuando un manejo adecuado esté siendo implementado, evitar la expansión de las Camaroneras es fundamental.

La presencia de *Jabiru mycteria* aumenta la importancia de Jicarito debido a que esta es especie CITES I y de alto valor eco turístico, El Jicarito es el lugar mas accesible para verlo en Honduras dado lo remoto de La Mosquitia.

Se reportaron dos especies nueva para la zona el *Haematopus palliatus* y *Aramus gaurauna*.

Se demostró que una pequeña población de *Anas discors* permanece el invierno en los canales y pequeñas lagunas remanentes de el Area de Manejo Habitat/Especie El Jicarito. Esto demostraría que en cuerpos de agua más grandes se podría observar el ave durante todo el invierno.

RECOMENDACIONES

Estudios futuros apuntados hacia la recuperación de anillos podrían dilucidar aun mas la procedencia exacta de los patos que invernan en Honduras y llevar una base de datos a largo plazo, mientras tanto se debe continuar la realización de conteos en la zona sur y extender el esfuerzo a el lago de Yojoa, la zona norte con un énfasis muy especial para la zona de la Mosquitia.

Coordinar a nivel de las organizaciones de el Salvador y Nicaragua encargadas de los conteos de patos para integrar fechas internacionales de conteos y evitar contar las mismas aves en distintas fechas, esto podría realizarse a través de Ducks Unlimited los cuales ya tienen la experiencia de trabajar los conteos de patos en el área del Neotropico.

Conformar un grupo de conteo de anátidos para la temporada 2007-2008 para las zonas arriba mencionadas con el equipo necesario para realizar al menos 10 conteos para toda la temporada de migración. Además de conseguir financiamiento y equipo necesario para dicha actividad.

Realizar levantamientos de listas de Aves para el bosque seco del Área de Manejo/Hábitat Especie el Jicarito.

Involucrar a organizaciones privadas como ONG's y estatales (COHDEFOR, SERNA, FFAA) en la conservación del recurso humedal como sitio de descanso de las aves migratorias.

Desarrollar una campaña a nivel local en las comunidades de El Jicarito sobre la protección de los humedales a través de afiches, trifolios, camisetas, gorras para que la gente de la zona sepa con claridad que es el recurso que están protegiendo.

Facilitar la publicación de este y otro tipo de artículos científicos a través del Internet o revistas científicas locales y regionales.

Detener la presión por cacería sobre las aves migratorias y vigilar que la cacería sea realizada mediante los permisos respectivos de AFE-COHDEFOR, aquí recae la responsabilidad sobre las organizaciones que manejan los distintos humedales mantener Guarda recursos en las zonas que les compete manejar.

Establecer una cuota de caza para los sitios que mantienen una presión por cacería como La Berbería y establecer el control de esto mediante inspectores de cacería.

Desarrollar una campaña para eliminar el uso de munición de plomo.

Desarrollar la Observación de Aves El Jicarito en la temporada de invierno, y del bosque seco en la temporada seca, este es un recurso que se encuentra totalmente sub utilizado.

LITERATURA CONSULTADA

- Aguilar, A. 2006. Inventario y Censo Poblacional de las Aves Acuáticas en Cinco Áreas Protegidas del Golfo de Fonseca, Honduras. USAID. Washington 104 pp.
- Batt, B.D., M.G. Anderson y F.D. Caldwell.1989. The Use of Prairie Potholes by North American Ducks. pp. 204-227 in A. Van der Walk, ed. Northern Prairie Wetlands. Iowa State University. Press, Amer.
- Bellrose, F.C. 1980 Ducks, Geese and Swans of North America. Third Ed. Stackpole Books, Harrisburg, PA. 540 pp.
- Bibby, C., M. Jones & S. Mariden 1998. Expedition Field Techniques Bird Surveys. Expedition advisory centre, Royal Geographic Society. London 134 pp.
- Botero, J.E. y D.H. Rusch. 1988. Recoveries of North American Waterfowl in the Neotropics. pp 469-482 in M.W. Weller ed. Waterfowl in Winter. Univ. Of Minnesota Press. Minneapolis.
- CODDEFFAGOLF. 2005. Plan de Manejo Área de Manejo Hábitat/Especie El Jicarito. Región Forestal del Pacífico. PDF 64 pp.
- Corea, J. 1992. Status of Aquatic Birds in the Coastal Wetlands of the Yucatan Peninsula. M.Sc. thesis, University of Newcastle upon Tyne, England. 110 pp.
- Du Bowy, P.J. 1985. Feeding Ecology and Behavior of Post Breeding Blue Winged Teal and Northern Shoveler. Can. J. Zool. 63:1992-1997.
- Ducks Unlimited. 1994. Continental Conservation Plan, An Analisis of North American Waterfowl Populations and a Plan to Guide the Conservation Programs of Ducks Unlimited Through the Year 2000. 379 pp.
- Frederick, P., J. Sandoval, C. Luthin. Y Spalding, M. The Importance of the Caribbean Coastal Wetlands of Nicaragua and Honduras to Central American Populations of Waterbirds and Jabiru Storks. (*Jabiru mycteria*) J. Field Ornithol., 68(2):287-295.

- Girón, S. 1994. Dinámica Poblacional de Tres Aves Migratorias de Interés Turístico, Ecológico y Científico. Obra no publicada. 43 pp.
- Hancock, J. A., J. A. Kushlana y M.P. Kahl 1992. Storks, Ibises and Spoonbills of the World. Academic Press, San Diego, California.
- Herrera. N., R. Ibarra, W. Rodríguez, J. Rivera y L. Pineda. 2003. Conteo de Anátidos en Humedales de El Salvador, Temporada 2002-2003. Ducks Unlimited. Memphis. Formato PDF 28 pp.
- Hilden, O.H. 1965. Habitat Selection in Birds. Ann. Zool. Fenn. 2:53-75
- Ibarra-Portillo, R., N. Herrera, W. Rodríguez, & R. Rivera. 2002. *Conteo de anátidos en humedales de El Salvador, temporada 2001-2002*. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ducks Unlimited. Formato PDF 78 pp.
- Leopold, A.S. Wildlife in Mexico: The Game Birds and Animals. Univ. California Press, Berkeley. 568 pp.
- Madge M. Y Burn H. 1988. Waterfowl, an Identification Guide to Ducks and Geese of the World, Houghton Mifflin Company, Boston. 295 pp.
- Monroe. JR. 1968. A Distributional Survey of the Birds of Honduras. Allen press edit. Kansas. 458 pp.
- Monroe, B. L. 1970. Effects of Habitat change on population levels of the Avifuna of Honduras. In The avifuna of Northern Latin America: A Symposium held at the Smithsonian institution 13-15 April 1966. Smithsonian contributions to Zoology 1970 number 26.
- National Geographic. 1999. Field Guide to the Birds of North America. National Geographic Society Washington. 480 pp.
- Partridge, L. 1978. Habitat Selection. pp 351-376 in Behavioural Ecology J.R. Krebs y N.B. Davis, Ed. Blackwell Scientific Publ. London.
- PREPAC (Plan Regional de Pesca y Acuicultura Continental). 2005. Inventario de los cuerpos de agua continentales de Honduras. OIRSA. Tegucigalpa. Formato PDF 918 pp.

- PROARCA-Costas. 2001. Corredor Biológico Golfo de Fonseca Honduras. Tegucigalpa, Honduras *in* Plan de Manejo Área Habitat/Especie El Jicarito Región Forestal del Pacífico. PDF 64 pp.
- Rivera, Carla Lizeth. 1993. Inventario de aves acuáticas y su distribución en el Lago de Yojoa. Trabajo de tesis de Licenciatura en Biología. Carrera de Biología, CUEG, UNAH. Obra no publicada.
- Rodríguez, W., R. Rivera, R. Ibarra Portillo y N. Herrera. 2001. Conteo de Anátidos en cuatro humedales de El Salvador, estación seca 2000-2001. Ducks Unlimited. 42 pp.
- Rodríguez, W., J. Rivera., R. Ibarra., N. Herrera., E. Martínez., L. Pineda y García, G. 2004. Conteo de Anátidos en Humedales de El Salvador Temporada 2003-2004. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ducks Unlimited. Formato PDF 31 pp.
- Scott, D.A. y M. Carbonell., 1986. A directory of Neotropical Wetlands. IUCN. Inglaterra. 684 pp.
- Thorn, S. y D. Medina. Conteo de Anátidos en 3 humedales de Honduras 2000-2001. Ducks Unlimited, Memphis. Formato PDF 24 pp.
- Wilkins, K.A., M.C. Otto y Koneff M.D. 2005. Trends in Duck Breeding Populations 1955-2005. US Fish and Wildlife Service. Laurel MD. Formato PDF 21 pp.
- Zuniga, E. 1989. La estructura y el comportamiento de la atmósfera: Aplicación a estudios de aviación, agricultura e ingeniería. Edit. CETTNA, Teg, Hon. 427 pp.
- Aguilar, Adán. Comunicación personal 2366163.
- Thorn, Sherry. Comunicación personal 2341869
- Zelaya, German. Comunicación personal. 2392288, 2394626, 2394627
- Atentados contra la Ley y el CODDEFFAGOLF. 2006. <http://portal.rds.org.hn/listas/ong-hn/msg00821.html>
- Blue Winged Teal
<http://www.ducks.org/hunting/waterfowlGallery/2/index.html>

ANEXO

En cursiva se encuentran las especies reportadas por Adán Aguilar, juntas conforman las 78 especies.

Anatidae

Anas americana
Anas clypeata
Anas discors
Anas acuta
Anas crecca
Dendrocygna bicolor
Dendrocygna autumnalis

Podicipedidae

Podylimbus podiceps

Pelecanidae

Pelecanus erythrorhynchos

Phalacrocoracidae

Phalacrocorax brasilianus

Anhingidae

Anhinga anhinga

Ardeidae

Nycticorax nycticorax
Nycticorax violaceus
Butorides virescens
Ixobrychus exilis
Egretta tricolor
Egretta caerulea
Egretta thula
Egretta rufescens
Bubulcus ibis
Ardea alba
Ardea herodias
Tigrisoma mexicanum

Threskiornithidae

Plegadis falcinellus
Eudocimus albus
Platalea ajaja

Ciconiidae

Mycteria americana
Jabiru mycteria

Cathartidae

Catarthes aura
Coragyps atratus

Accipitridae

Circus cyaneus
Buteo magnirostris
Buteogallus anthracinus
Parabuteo uncintus
Pandion haliaetus

Falconidae

Polyborus plancus

Rallidae

Gallinula chloropus
Fulica americana

Aramidae

Aramus guarauna

Burhinidae

Burhinus bistriatus

Charadriidae

Charadrius melodus
Charadrius vociferus

Haematopodidae

Haematopus palliatus

Recurvirostridae

Himantopus mexicanus

Jacanidae

Jacana spinosa

Scolopacidae

Tringa solitaria
Tringa flavipes
Actitis macularia
Calidris mauri
Limnodromus scolopaceus
Numenius americanus
Catoptrophorus semipalmatus

Laridae

Larus atricilla
Sterna sp.

Columbidae

Columba flavirostris
Zenaida asiatica
Columbina passerina
Columbina talpacoti
Columbina inca

Cuculidae

Crotophaga sulcirostris

Caprimulgidae

Nyctidromus albicollis

Alcedinidae

Chloroceryle americana
Ceryle alcyon

Tyrannidae

Tyrannus melancholicus
Tyrannus forficatus
Pitangus sulphuratus
Myarchus tyrannulus

Hirundinidae

Tachycineta albilinea
Hirundo rustica

Parulidae

Dendroica petechia

Emberizidae

Sporophila minuta
Aimophila ruficauda
Volatinia jacarina

Icteridae

Agelaius phoeniceus
Quiscalus mexicanus
Icterus waglerii
Icterus spurius
Icterus pectoralis

ANEXO 2



Anas discors en laguna 21 de Noviembre 2006.



Miembros del Jicarito Task Force. De izquierda a derecha (de pie) Alexis Pérez, Melvin Ríos, Isaías Maradiaga, Lenín Borjas, Daniel Germer, Bernabé Rodríguez, Luís Vasquez. (En cuclillas) José Carranza, Rodimiro Gómez, José Gonzalez, Alexis Munguía.



Conteo en Automóvil a la orilla de una laguna



Huella de Mapachín (*Procyon lotor*) mamífero común de la zona.



Aguila pescadora (*Pandion haliaetus*) común en la zona.



Sección del Tular dentro de la laguna.

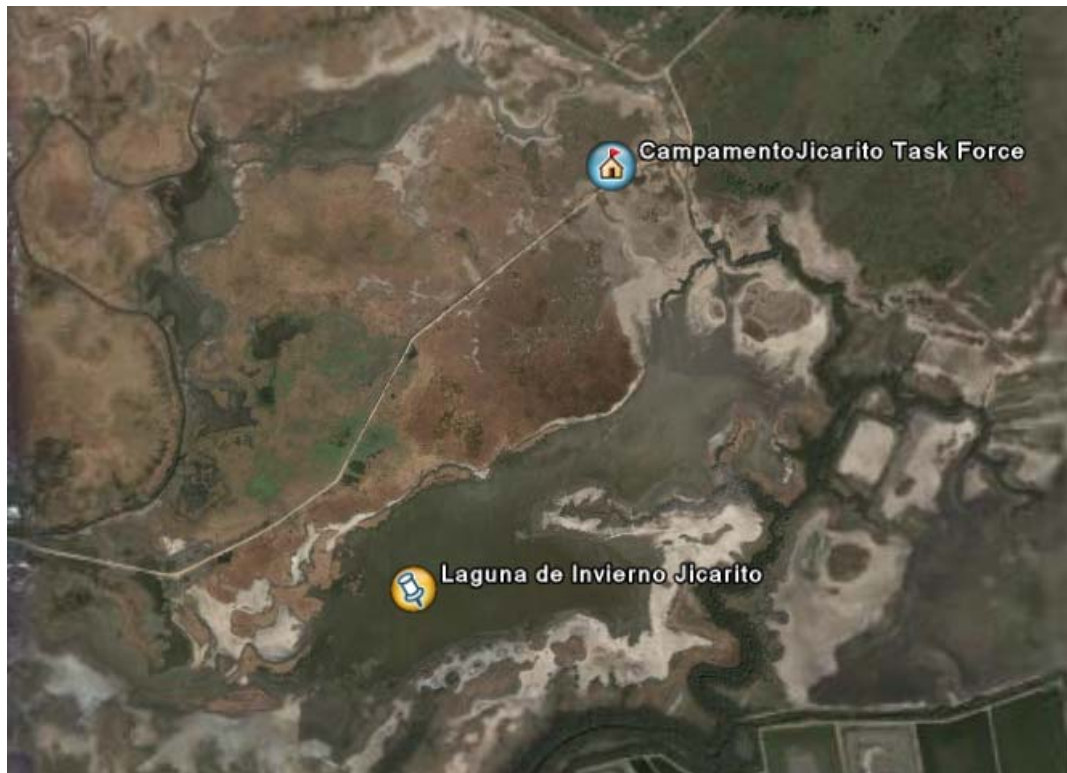
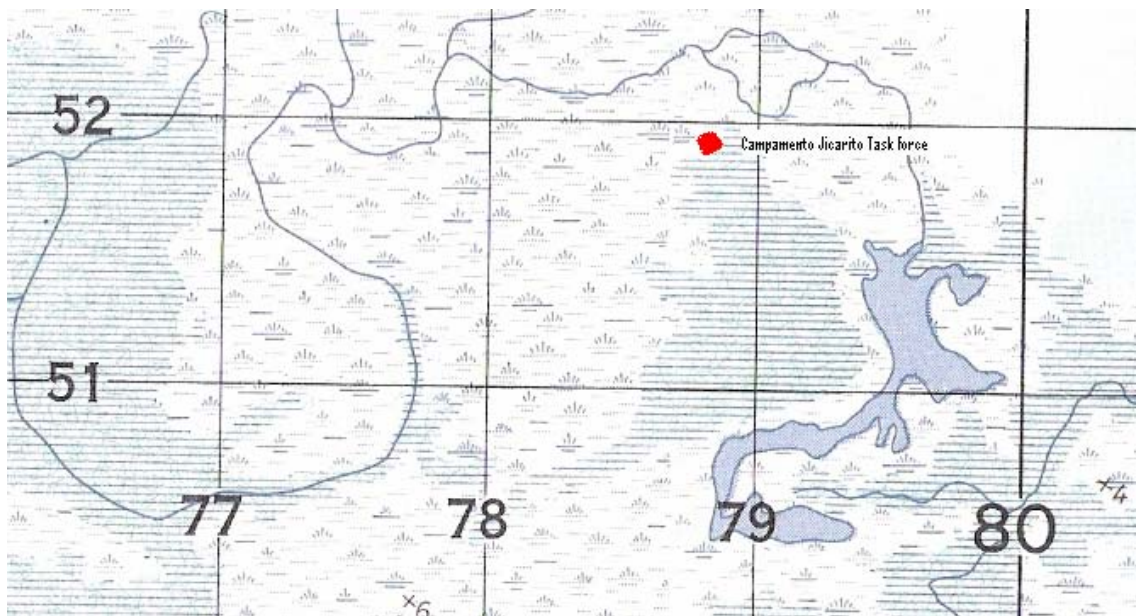


Imagen Satelital de El Jicarito, específicamente del area de estudio.



Sección de la Hoja Cartográfica "Santa María" 2755 Serie E752 la cual es la específica para El Jicarito, en rojo se encuentra marcado el sitio del Campamento Jicarito Task Force.



Conteo a pie dentro de la Laguna



Garzón blanco (*Ardea alba*), común de la zona



Jabiru mycteria, visto a la orilla de una laguna.



Laguna perdiendo su espejo de agua



Laguna totalmente seca, tomada en Febrero 2007



La misma laguna durante el mes de Octubre 2006



Anas discors macho en plumaje de reproducción, este pertenece al grupo que permaneció invernando en la laguna, foto tomada el 2 de febrero, día de los humedales.



Reductos de la laguna donde invernán los *Anas discors* en El Jicarito, todo el humedal presenta pequeños parches como este.