

NIDIFICACION DE AVES ACUATICAS EN TRANQUE FUNDO SAN RAFAEL

JUAN AGUIRRE CASTRO

Unión de Ornitólogos de Chile. Casilla 572-11 Santiago

RESUMEN

Se presentan antecedentes sobre nidificación de aves acuáticas en un tranque artificial de regadío, ubicado en el Fundo San Rafael, Comuna de Batuco, Región Metropolitana. Entre agosto de 1990 y febrero de 1991, se detectó la nidificación de un total de 17 especies acuáticas o íntimamente ligadas a ese medio. Los antecedentes presentados destacan la importancia de estos ambientes artificiales en la conservación de la diversidad de aves en la zona central de Chile, especialmente al considerar la pérdida de hábitats acuáticos producto de drenajes realizados en el pasado y presente.

ABSTRACT.

Data of water bird nesting in an artificial irrigation dam, located at "San Rafael" ranch, Municipality of Batuco, Metropolitan Region, are presented. Between August 1990 and February 1991, it was detected the nesting of 17 water bird or water-related species. The data presented stand out the importance of these artificial environments in the conservation of bird diversity at the central zone of Chile, specially, when considering the loss of aquatic habitat due to the drainages carried out during the past and the present.

PALABRAS CLAVES

Aves acuáticas, nidificación, medidas huevos.

INTRODUCCION.

En la zona central de Chile encontramos numerosos tranques de regadío al interior de propiedades agrícolas, los que mantienen un gran número y diversidad de aves, tanto acuáticas como ribereñas o de pajonal. Teniendo presente que la gran mayoría de los humedales naturales de esta zona han sido secados, así como también el aumento en las actividades industriales y/o habitacionales, que han traído como consecuencia que los ecosistemas habituales en que vivían y se desarrollaban los representantes de la fauna silvestre de la zona central han desaparecido peligrosamente, creemos que debemos apoyar y propender a una mayor cooperación con las personas que en forma personal y anónima resguardan en sus propiedades particulares zonas tan

importantes para la conservación de la fauna silvestre, tal como ocurre en el Fundo San Rafael.

En este trabajo, se detallan, comentan y comparan antecedentes relativos a nidificación obtenidos en uno de estos humedales artificiales: Tranque del Fundo San Rafael en la comuna de Batuco.

AREA DE ESTUDIO

El Fundo San Rafael se encuentra ubicado en la Comuna de Batuco, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana, aproximadamente unos 30 km al noroeste de la ciudad de Santiago. El Tranque corresponde a una gran laguna somera, construida con fines agrícolas, que se nutre casi en su totalidad con las aguas servidas que evacua el

pueblo de Colina. En su conformación física el Tranque consta de una gran laguna de alrededor de 40 hectáreas de superficie, que tiene forma casi rectangular, y una segunda laguna de unas 4 hectáreas que es la que recibe directamente las aguas servidas y que es empleada como lugar de decantación y regulador de la cantidad de agua necesaria para las labores de regadío.

La laguna grande que es la que utilizaron preferentemente las aves durante el período de este estudio, tiene en su costado Norte una incipiente formación de totoral. En la parte central de la laguna se encuentran varios espinos (*Acacia caven*), semi sumergidos, que no han muerto, debido a que en Primavera y Verano al bajar las aguas quedan en lugar seco, durante este período más seco se desarrolla una gran cantidad de pasto. En el borde interno del pretil crecen una cubierta vegetal, formada principalmente por formas herbáceas y arbustivas. Al este del tranque se desarrolla un totoral gracias a las aguas que filtran a través del pretil.

La profundidad máxima del tranque se sitúa alrededor de los 100 cm. El nivel de las aguas presenta grandes fluctuaciones a lo largo del año, debido principalmente al uso agrícola que se hace de ellas, a contar de octubre y noviembre de 1990 comenzó a ser vaciado rápidamente, este descenso en el nivel, junto con la mayor temperatura ambiental, indujo un gran proliferación de algas flotantes, las cuales para el mes de diciembre de 1990 cubrían prácticamente el 50% de la laguna grande. El tranque comienza a ser llenado nuevamente a partir del mes de abril o mayo.

La laguna chica posee una profundidad similar y no presenta variaciones significativas en su volumen de agua. Acá no encontramos vegetación emergente y muy pocas algas flotantes, y constatamos que es ocupada por las aves en forma más sistemática, como lugar de descanso, de diciembre en adelante.

METODOLOGIA

El sitio de estudio fue visitado regularmente entre los meses de agosto de 1990 y febrero de 1991, efectuándose un total de 17 visitas, con aproximadamente 60 horas de observación en terreno. En cada visita se realizaban observaciones directas de signos de reproducción, tales como paradas nupciales, nidos o la presencia de crías.

Los nidos encontrados fueron medidos en sus diámetros interiores y exteriores, se contó el número de huevos presentes y se obtuvieron las medidas de cada uno de ellos. Además se consignan antecedentes sobre ubicación del nido.

RESULTADOS

Mediante el avistamiento directo de nidos o crías se constató la nidificación de 17 especies de aves acuáticas o íntimamente relacionadas con este hábitat.

A continuación se presenta el detalle de cada especie:

1.- Pimpollo *Podiceps rolland*

El nido de este zambullidor es una pequeña plataforma flotante, hecha de materiales vegetales y anclado a la vegetación emergente; cuando el adulto abandona el nido cubre los huevos con vegetación del sector, quedando de este modo los huevos completamente escondidos.

En el área de estudio se contabilizaron un total de 14 nidos, 9 de los cuales se encontraron ubicados en el borde este del tranque a una distancia que fluctuó entre los 130 y 220 cm de la orilla. La distancia entre los nidos fluctuó entre 0,60 y 30 m. De los otros cinco nidos, 3 se encontraron borde Norte y 2 en el borde Oeste de la laguna grande, todos ubicados en el mismo rango de distancias a la orilla.

El número máximo de huevos encontrados en una misma nidada fue de tres. En total se registraron las medidas de 6 huevos y de 5 nidos (Tabla N° 1). El número máximo de crías avistadas fue de 18, dato obtenido el 8 de diciembre de 1990.

Las medidas de los huevos no difieren de lo obtenido por los autores consultados. Sí se aprecian diferencias en la cantidad de huevos por nidada, Goodall et al. (1951) habla de 4 a 6 y De la Peña (1987) de 3 a 6, en este estudio se encontró un máximo de tres huevos por nidada, así como tampoco fue posible observar familias con más de tres crías.

Tabla N° 1. Medidas huevos y nidos de *Podiceps rolland*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	39,1-42,0 (41,1)*	38,5-43,0 (40,9)	40,0-44,0 (41,5)
Ancho	27,4-29,4 (28,2)	26,5-30,9 (28,7)	27,0-29,0 (28,0)
Nidos (cm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Diám. ext.			19,0-23,0 (21,4)
Diám. int.			8,0-10,0 (9,4)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

4 AGUIRRE, J.

2.- Picurio *Podilymbus podiceps*

El nido es muy similar al de la especie anterior, solo que lo construye a varios metros de la orilla, se observaron dos nidos durante la temporada, ubicados a 25 y 40 m de la orilla respectivamente; esta razón impidió la obtención de medidas de huevos y nidos.

Durante los censos efectuados entre septiembre y noviembre de 1990 se detectaron cuatro parejas con crías: 2 parejas con 2 crías cada una y 2 con 3 crías cada una. Según la literatura la nidada es de 4 a 8 huevos (Goodall et al., 1951; De la Peña, 1987).

En esta etapa, sólo podemos confirmar que este zambullidor nidifica en el área de estudio, con un máximo de 3 crías observadas por familia.

3.- Huairavo *Nycticorax nycticorax*

Esta garza, fue observada nidificando en el totoral ubicado al este del tranque, a continuación del pretil.

De esta especie sólo se constató su nidificación, sin obtenerse más información sobre otros aspectos de reproducción.

4.- Pato Real *Anas sibilatrix*

Esta especie de pato construye su nido en sitios alejados del agua, entre el pasto o debajo de pequeños arbustos; el nido posee un pequeño reborde de plumón y plumas mezclado con alguna ramas y pastos.

Se ubicó un nido, el cual pudo ser controlado semanalmente, obteniéndose los siguientes datos: 29 Sept 90 = 3 huevos, 7 Oct 90 = 7 huevos y 13 Oct 90 = 10 huevos.

El nido se encontró bajo un pequeño arbusto, en una cavidad estrecha con dos salidas y a 60 m de la orilla del agua. Se midieron siete huevos (Tabla N° 2). El número máximo de crías observadas en el tranque fue de 40 el 10 de Noviembre de 1990.

Se detectó una postura mayor a la reportada por Goodall et al. (1951), quienes describen posturas de 5 a 8 huevos.

Tabla N° 2. Medidas huevos de *Anas sibilatrix*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	57,4-63,5 (60,7)*	58,0-60,0 (58,8)	55,0-57,0 (56,4)
Ancho	39,5-42,5 (41,2)	39,0-41,0 (40,2)	39,0-42,0 (40,7)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

5.- Pato Jergón Grande *Anas georgica*

Correspondió a la especie de pato más abundante en el tranque, tanto de adultos como crías observadas.

Nidifica fuera del agua. Los tres nidos observados en este estudio se ubicaron en promedio a 45 m de la orilla. El nido lo hace en una depresión del suelo, entre los pastos o en la base algunos matorrales, tiene un reborde de plumón mezclado con ramas y pastos.

Según Goodall et al. (1951) y De la Peña (1987) pondría hasta 10 huevos, en este estudio se encontraron nidadas con un máximo de 8 huevos. Se realizaron medidas de un total de 15 huevos de las tres nidadas observadas (Tabla N° 1).

El número máximo de crías observadas fue de 91 el 20 de octubre de 1990.

Tabla N° 3. Medidas huevos y nidos de *Anas georgica*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	51,1-57,3 (53,9)*	49,0-55,7 (53,0)	49,0-54,0 (51,0)
Ancho	35,5-38,4 (37,1)	35,8-38,8 (37,5)	36,0-38,0 (36,9)
Nidos (cm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Diám. ext.			25,0-28,0 (26,7)
Diám. int.			15,0-18,0 (16,0)
Profund.			9,0-11,0 (9,7)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

Al igual que en *Anas sibilatrix*, los promedios de medidas de los huevos resultan similares en cuanto al ancho pero inferiores en cuanto al largo reportado por otros autores.

6.- Pato Colorado *Anas cyanoptera*

Este pato nidifica tanto en el totoral como en el pasto fuera del agua y con una postura de hasta 13 huevos (De la Peña, 1987).

Durante este estudio no se detectaron, sin embargo el día 2 de octubre de 1990 se observó una pareja con 6 crías que se encontraban en una muy pequeña laguna que se forma junto a uno de los desagües del Tranque, en el costado noreste del mismo.

7.- Pato Cuchara *Anas platalea*

Este pato construye un nido muy similar al del Pato Jergón Grande, también con reborde de plu-

món mezclado con ramitas o pastos.

Corresponde a la especie de ave que presentó el mayor número de nidos, los que se ubicaron el potrero del costado este del Tranque. Se controlaron un total de 10 nidos, midiéndose 29 huevos de 7 nidos distintos (Tabla N° 4).

De acuerdo a los datos recogidos este pato tiene el mayor éxito reproductivo. En el mes de octubre los adultos representaron el 13% del total de patos censados, mientras que las crías eran el 40% del total de crías de patos detectadas; en el mes de noviembre los adultos eran el 14% del total de patos y las crías correspondían al 38% del total de crías de patos observadas.

Las nidadas mayores encontradas fueron de 10 huevos, al igual que lo que dice De la Peña, para Argentina; Goodall et al. considera nidadas de 5 a 8 huevos.

El número máximo de crías censadas fueron 65 el 20 de octubre y 66 el 10 de noviembre de 1990.

Tabla N° 4. Medidas huevos y nidos de *Anas platylea*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	49,9-57,4 (53,2)*	47,0-50,0 ()	48,0-54,0 (50,5)
Ancho	35,4-38,7 (37,1)	35,0-37,0 ()	34,0-38,0 (35,6)
Nidos (cm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Diám. ext.			21,0-26,0 (22,7)
Diám. int.			14,5-16,0 (15,4)
Profund.			8,0-12,0 (9,4)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

8.- Pato Negro *Netta peposaca*

Este pato nidifica en juncuales y totorales densos, el nido tiene forma de plato hondo y pone hasta 16 huevos con medidas de 55 a 62 mm de largo y 40 a 44 mm de ancho (De la Peña, 1987).

A pesar de que no se encontraron nidos durante el estudio, fue posible observar un total de nueve crías pertenecientes a dos familias distintas (6 y 3 crías respectivamente) el 29 de diciembre de 1990.

Según lo observado, la nidificación de este pato sería tardía.

9.- Pato Rana de pico delgado *Oxyura vittata*

Según Goodall et al. (1951), esta especie de pato construiría un nido muy similar al del Pimpo-

llo, colocando entre 3 y 5 huevos de mayor tamaño.

De esta especie tampoco se encontraron nidos en el área de estudio, aunque ya en Septiembre vimos los típicos cortejos de apareamiento en algunas parejas. Sólo el 5 de enero de 1991 fue observada una pareja con 4 crías chicas.

De esta especie de pato sólo se pudo constatar la nidificación tardía de una pareja.

10.- Pidén *Rallus sanguinolentus*

El Pidén construye su nido en los juncuales a la orilla de los esteros. Tiene forma redondeada de unos 15 cm de diámetro. Para la construcción, emplea fibras vegetales o pastos. La postura es de hasta 6 huevos (De la Peña, 1987).

Según Goodall et al. (1951) el nido es de pasto bastante suelto y poco elaborado, colocado en el suelo entremedio del pasto alto, junquillos u otra vegetación propia del ambiente. Pone de 4 a 6 huevos.

Este conspicuo habitante del sector, normalmente fue detectado en sus correrías para ocultarse o simplemente a través de sus típicas vocalizaciones.

Con fecha 20 de octubre de 1990 se observó un ejemplar adulto que se alejaba con una cría pequeña muy oscura, en el sector noroeste del totoral que ubicado al este del tranque. Fue la única comprobación de la nidificación del pidén.

11.- Tagüita *Porphyriops melanops*

La Tagüita coloca el nido por lo general en el suelo en partes húmedas, pero no a flor de agua o flotando como acostumbra las taguas. Construido en forma bastante suelta con pastos o junquillos, lleva una especie de techo. La nidada es de 4 a 6 huevos (Goodall et al., 1951).

De la Peña (1987) establece que la Tagüita nidifica en juncuales, construyendo el nido con vegetales, y con forma de plato. A veces debajo de otros nidos o techado con fibras cruzadas, pone 4 huevos.

La Tagüita anidó en la pequeña laguna que se forma en el desagüe Norte del tranque; se observó un nido hecho de totoras adosado al tronco caído de un espino, semiflotante. También en este lugar se avistaron 2 parejas con dos crías cada una en el mes de octubre. En 16 de Febrero de 1991 se observó una pareja con un juvenil en la laguna chica (laguna de decantación).

12.- Tagua *Fulica armillata*

Los nidos de Tagua son bastante abultados en

forma de plataforma flotante de juncos, con rampa de acceso. Pone 4 a 7 huevos (Goodall et al., 1951; De la Peña, 1987).

De esta especie fueron contabilizados un total de 20 nidos, ubicados en laguna grande. Se encuentran a varios metros de la orilla. Desde las primeras visitas, realizadas en agosto, hasta las de febrero fueron observadas crías. En general las crías de las distintas especies de Taguas son muy similares entre sí, por lo que resulta difícil diferenciarlas por especie, excepto cuando están en compañía de los adultos.

De las tres especies de Taguas presentes, la Tagua Común correspondió a la más abundante y la que construyó el mayor número de nidos.

13.- Tagua Chica *Fulica leucoptera*

Esta Tagua fue la que más tardíamente empezó a anidar. En total se contabilizaron ocho nidos. La nidada más grande encontrada fue de siete huevos. Se midieron 3 nidos y 17 huevos (Tabla N° 5).

La Tagua chica nidificó muy cerca de la orilla, ya sea en medio de totoras o en plataformas flotantes libres; y sus nidos los ubicó en el sector norte y noreste de la laguna grande.

Tabla N° 5. Medidas huevos y nidos de *Fulica leucoptera*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	46,5-53,4 (49,5)*	44,0-52,8 (48,3)	47,0-52,0 (49,6)
Ancho	30,1-34,7 (33,3)	31,0-34,0 (32,7)	33,0-35,0 (34,3)
Nidos (cm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Diám. ext.		25,0-30,0	27,0-30,0 (28,7)
Diám. int.			14,0-16,0 (15,0)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

14.- Tagua de Frente Roja *Fulica rufifrons*

El nido de esta especie se encuentra ubicado entre los juncos. Tiene forma de plato de unos 30 a 35 cm de diámetro, con rampa de acceso. Pone hasta 7 huevos (De la Peña, 1987).

Esta especie de Tagua construyó sus nidos en el sector norte y noreste del tranque, en un área con un pequeño totoral, que corresponde a la parte más profunda y que nunca se secó.

Anidó desde agosto a septiembre. La mayor cantidad de crías observadas fue de 15 ejempla-

res el día 29 de septiembre de 1990.

Es la Tagua que nidificó más temprano, siendo fundamental la presencia de totoral.

15.- Queltehue *Vanellus chilensis*

Ave muy abundante y siempre presente, observada en parejas o en bandadas de más de 50 ejemplares.

Se encontraron nidos entre septiembre y noviembre. La nidada más grande fue de 4 huevos, midiéndose un total 5 nidos y 16 huevos (Tabla N° 6).

Según Goodall et al. (1951), el nido es una simple depresión en el suelo, redondeada por el cuerpo del ave, con una nidada de 3 a 4 huevos.

Los nidos observados en el presente estudio fueron construidos en forma muy suelto con pastos o pequeñas ramas que miden entre 19 y 22 cm y de un diámetro muy irregular.

Tabla N° 6. Medidas huevos de *Vanellus chilensis*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	43,5-54,0 (49,6)*	44,9-49,1 (47,4)	43,0-53,0 (48,4)
Ancho	34,5-36,9 (36,7)	32,7-34,1 (33,4)	32,0-36,0 (34,6)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

16.- Perrito *Himantopus mexicanus*

El Perrito posee un nido que tiene forma de platillo de unos 12 cm de diámetro, construido con tallos de plantas, que lo ubica cerca del agua. La postura es de 3 a 4 huevos (Goodall et al., 1951; De la Peña, 1987).

No fue posible encontrar nidos de esta especie, sin embargo, se observaron dos familias con cinco crías pequeñas en total (4 y 1 cría respectivamente) el día 10 de noviembre de 1990. Juveniles volantes se vieron varios de Octubre en adelante.

17.- Becasina Pintada *Nycticryphes semicollaris*

Según Goodall et al. (1951), el nido de la Becasina Pintada es una simple plataforma de pasto o junquillo que descansa sobre el fango y pasa mojado todo el tiempo. Con un nidada de dos huevos, aunque excepcionalmente tres.

De la Peña (1987) establece que la especie nidifica entre los pastos en la orilla de bañados y de esteros, acolchando el suelo con pastos, formando un plato de unos 10 cm de diámetro en el que deposita dos huevos.

En el área de estudio fueron encontrados dos nidos con dos huevos cada uno, en el mes de noviembre de 1990. El sector en el cual fueron hallados, se encontraba seca, pero con los alrededores fangosos; este mismo sitio, durante el mes de octubre estaba prácticamente bajo el agua.

Estas aves son completamente silenciosas y de día están ocultas entre la vegetación del sector. De lo anterior se puede desprender que la cantidad real de ejemplares de esta y otras especies "raras" irá conociéndose en la medida que aumenten las personas observando en terreno.

En las visitas sucesivas se observaron siempre entre 10 y 30 ejemplares, así como también crías pequeñas y juveniles volantes, que se distinguen por presentar pico negro.

Los 2 nidos encontrados no evidenciaron ningún tipo de construcción, uno de ellos estaba directamente sobre el suelo despejado, con sólo 4 ó 5 ramitas o pastos. El otro se encontraba acomodado sobre las ramas inferiores de una pequeña planta, amoldada por el cuerpo del adulto.

Esta ave es muy escasa, principalmente por la acelerada pérdida de su hábitat preferido (terrenos inundados, vegas, pantanos, etc.).

Las medidas de los huevos son muy similares a lo descrito, siendo destacable el hecho de que aquí no construyó nido.

Tabla N° 7. Medidas huevos de *Nycticryphes semicollaris*

Huevos (mm)	Goodall et al.	De la Peña	Este trabajo
Largo	33,1-37,5 (35,2)*	33,4-35,9 (34,6)	34,0-36,0 (35,0)
Ancho	23,1-25,9 (24,3)	23,7-24,0 (23,8)	24,0-25,0 (24,5)

*Entre paréntesis va el valor promedio de la serie medida.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Este importante sitio de nidificación y concentración de avifauna, ubicado tan cerca de Santiago, nos muestra la riqueza que debió existir en las lagunas y pantanos naturales de esta zona, nos compromete a trabajar para su conservación y preservación, ayudando y cooperando con los dueños y administradores y, posteriormente con la comunidad de las cercanías, en el gran objetivo conservacionista que debemos cumplir. Este objetivo, en una segunda etapa debiera tender a aumentar los contactos y visitas a otros lugares de similares características.

AGRADECIMIENTOS

A todos los socios de la UNORCH, especialmente a la gente del Grupo Batuco, que periódicamente realiza visitas de trabajo al lugar. Y en forma muy especial al Sr. J.C. Torres-Mura por la revisión crítica de estos apuntes y por las directivas generales entregadas para la mejor conformación de los datos obtenidos.

LITERATURA CITADA.

DE LA PEÑA, M. 1987. Nidos y Huevos de Aves Argentinas. Talleres Gráficos LUX S.R.L. Santa Fe.

GOODALL, J.D.; JOHNSON, A.W.; PHILIPPI, R.A. 1951. Las Aves de Chile. Tomo II. Platt Establecimientos Gráficos S.A. Buenos Aires.