

TRANSFERENCIA DE HUEVOS DE POC O ZAMBULLIDOR DE ATITLAN (*Podilymbus gigas*, PODICIPEDIDAE) A NIDOS DE ZAMBULLIDOR COMUN (*Podilymbus podiceps*, PODICIPEDIDAE)

Rubén Velázquez Miranda *

Sumario

El *Podilymbus gigas* es un ave endémica del Lago de Atitlán, Guatemala, cuya población actual se estima en 45 ejemplares. Entre los esfuerzos de varias instituciones nacionales para evitar la extinción de la especie se incluye la búsqueda de alternativas de manejo que permitan su reproducción bajo condiciones controladas.

La transferencia de huevos de *P. gigas*, a nidos de *P. podiceps*, se realizó con el objeto de establecer si ésta es una alternativa factible para trasladar una población de *P. gigas* hacia lugares fuera del Lago de Atitlán.

Dos huevos de *P. gigas* fueron trasladados a un nido de *P. podiceps* en la Laguna El Pino. Estos fueron incubados por la pareja de esta última especie, ocurriendo la eclosión de uno de ellos 6 días después de la fecha de la transferencia. Con esto se demuestra que los huevos de *P. gigas* pueden tolerar cierta manipulación sin perder totalmente su viabilidad.

El método empleado en la transferencia podría ser utilizado en el futuro para el traslado de una población de *P. gigas* hacia un lugar en que se propicie su reproducción, con lo que se estaría asegurando la supervivencia de la especie.

Introducción

El *Podilymbus gigas*, Griscom, es un ave endémica del Lago de Atitlán, incapaz de volar y que en la actualidad está en serio peligro de extinción. Se le considera una de las aves acuáticas más raras del continente, y una verdadera reliquia de la edad de hielo. (1)

Posee características que le permiten su perfecta adaptación al ambiente acuático del Lago de Atitlán: es un excelente buceador y nadador, pudiéndose considerar exclusivamente acuático, al grado que no se ha registrado el desplazamiento terrestre como parte de su comporta-

miento normal; se alimenta especialmente de peces, insectos acuáticos y pequeños moluscos. Emite 5 distintas llamadas vocales como parte de su comportamiento social; las parejas se mantienen formadas por varias estaciones de reproducción y defienden su territorio durante todo el año. (1)

La población actual del Zambullidor de Atitlán se estima en 45 ejemplares, (2) lo que hace temer su extinción en muy pocos años, a menos que se adopten las medidas adecuadas que le permitan sobrevivir.

El traslado de poblaciones y la reproducción en cautiverio son prácticas que han resultado exitosas en el rescate de otras especies de aves casi extintas. (3) En el caso del Poc, estas alternativas presentan dificultades particulares por la falta de experiencias previas en manejos de este tipo.

El traslado de huevos tiene algunas ventajas sobre la misma práctica realizada con individuos eclosionados o adultos: no se modifica apreciablemente la tasa de reproducción de una población, ya que es un hecho comprobado que la pérdida de huevos estimula, en la hembra, la oviposición de otros; no se corre el riesgo de causar la muerte, por estrés, a individuos adultos de una población reducida; y además, se facilita la adaptación de la especie a un nuevo ambiente. (M. Lubbock, y G. Nuechterlein, Com. Pers.)

El traslado de huevos de Poc hacia nidos de zambullidor común, al que se refiere el presente reporte, se realizó con el objeto de establecer si ésta es una alternativa factible para el traslado de poblaciones, de la especie en mención, hacia lugares fuera del Lago de Atitlán.

Materiales y métodos

Participaron en el traslado, apoyando y/o proporcionando personal, las siguientes instituciones: Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Instituto Nacional Forestal (INAFOR), Cuerpo de Paz, Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), y Centro de Estudios Conservacionistas -CECON-.

Se eligió la Laguna el Pino como lugar para la transferencia, debido a la existencia de una población nidificante de *Podilymbus podiceps*.

La Laguna El Pino, Departamento de Santa Rosa, está

* Lic. inf. en Biología. Centro de Estudios Conservacionistas. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

ubicada al Sureste de la Ciudad capital, sobre la vertiente del Pacífico, en la cuenca del Río María Linda; a 14°20' 30" de latitud norte, 90°23'30" de longitud Oeste, y 1022 m.s.n.m. (4) Su acceso desde la ciudad capital es asfaltado (57 1/2 Km.), por la carretera CA-1, y de terracería en su tramo final (2 Km.). Posee una superficie de 0.72 Km²; su cuenca está ubicada dentro de la zona de vida: Bosque muy Húmedo Subtropical Cálido, (5) con temperatura media de 24.6°C, y una precipitación anual de 1262.7 mm., en 104 días de lluvia. (6) En sus alrededores existen bosques naturales con especies nativas, y zonas sembradas con casuarinas (*Casuarina* sp), ciprés (*Cupressus lusitanica*), y pino (*Pinus* spp). Está declarada como Parque Nacional, pero es manejada como un área recreativa; es visitada por gran cantidad de personas que la utilizan para nadar, pescar, recolectar caracoles, acampar, etc..

El método y el procedimiento utilizados en el traslado se basaron en las recomendaciones de M. Lubbock, y G. Nuechterlein, (Com. Pers.):

- Previamente al traslado se localizan nidos de *P. gigas* y *P. podiceps* que contengan huevos cuyos tiempos de postura no difieran, de una a otra nidada, en más de una semana.
- Los huevos de *P. gigas* se transportan, en el menor tiempo posible, al área de transferencia; todos los huevos del nido de *P. podiceps* se retiran y son sustituidos por 1-2 huevos de Poc, y 2-3 huevos falsos. Como huevos falsos pueden usarse figuras ovoides de arcilla recubierta con un material de textura semejante a la cáscara natural, o bien emplear huevos de gallina cocidos en agua; en ambos casos el tamaño, forma, y color de los huevos falsos deben ser similares, en todo lo posible, a los huevos de *P. podiceps* y *P. gigas*.
- Los tiempos de postura de los huevos se determina aproximadamente mediante la polaridad de flotación en el agua.

Dos huevos de Poc fueron transferidos el día 18 de abril del presente año, estos fueron extraídos de un nido ubicado en la Bahía de Santiago del Lago de Atitlán, en la localidad con la referencia No. 4' del censo de abril de 1984. (2) El nido estaba ubicado dentro de una extensión de tul, (*Scirpus californicus*), moderadamente denso, con extensiones de tul de la misma especie, pero de mayor densidad, en ambos extremos, y en aguas de aproximadamente 1.1 m. de profundidad. Este nido se encontró cubierto con restos de vegetación y conteniendo 5 huevos cuyos tiempos desde su postura variaban de 10 días, para el más reciente, a 18 días, para el más antiguo. Se eligieron para el traslado los huevos con tiempos de postura aproximados de 16 y 12 días, respectivamente; los 3 restantes se devolvieron al nido, cubriéndolos como se les había encontrado.

Los huevos fueron trasladados aislados uno del otro, usándose para su transporte dos cajas circulares de duroport de 18 cm. de diámetro, 9 cm. de altura, y paredes de 0.8 cm. de grosor; las cajas se llenaron parcialmente con pequeños trozos de duroport (con diámetros de aproximadamente 1.5 cm), la cavidad así formada se cubrió con papel tipo fieltro, agregándose después "algodón de tul" (material formado de las semillas y elaterios de *Typha dominguenis*), el que proporciona un sustrato suave, de textura más sedosa, y más húmeda al tacto, que el algodón.

Los huevos fueron colocados y transportados en contacto directo con el algodón de tul, en un ambiente térmico y acústicamente aislado.

Los huevos de Poc fueron colocados en un nido de *P. podiceps* localizado en la Laguna El Pino, éste se encontraba ubicado en una franja, de 1.5 m. de ancho y densidad moderada, de "tul pequeño" (*Eleocharis elegans*), el cual sobresale aproximadamente 0.5 m. del agua, con grupos cercanos de jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*), y elodea (*Elodea canadensis*), sumergida en sus alrededores. El nido se encontraba construido sobre una plataforma flotante de restos de vegetación, con un aspecto muy similar al nido del Poc, y en aguas de aproximadamente 1.3 m. de profundidad. Este nido contenía 6 huevos cuyos tiempos de postura variaban entre 5 a 15 días, para el más reciente y el más antiguo respectivamente. Todos los huevos de zambullidor común fueron extraídos, y sustituidos por los 2 huevos de Poc y un huevo falso (huevo de gallina, hervido), dejándoseles cubiertos con restos de vegetación.

El tiempo total transcurrido desde que los huevos de Poc fueron extraídos en Atitlán, hasta ser colocados en el nido de zambullidor común en la Laguna El Pino, fue de 6 horas, 30 minutos, (de 10:00 a 16:30).

Resultados y discusión

Se observó incubando, alternadamente, tanto al macho como a la hembra de *P. podiceps*, en turnos de 15-30 min. cada uno. El cambio de posesión del nido era precedido por la emisión de una vocalización en dueto, similar al "hen-flicker recognition call" del Poc, (1) ejecutado a 5-10 m. del nido, en aguas abiertas. Cuando ambos ejemplares abandonaron el nido los huevos permanecieron tibios y húmedos, calentados por el sol.

Seis días después de la fecha de traslado ocurrió la eclosión de uno de los huevos de Poc transferidos, teniendo el neonato las características descritas para los polluelos de la especie. (1) El segundo huevo no llegó a eclosionar.

El polluelo de Poc fue cuidado por los padres sustitutos, sin que aparentemente existiese un desplazamiento debido a diferencias de comportamiento. Frecuentemente se observó al polluelo transportado sobre el lomo de uno de los padres, comportamiento que ha sido registrado en *P. gigas*. (1) El polluelo era vigilado, alimentado y protegido por ambos padres sustitutos, por uno de ellos en ocasiones, y conjuntamente en otras.

Una semana después de la eclosión se perdió todo contacto con el polluelo, pudiendo hacerse las siguientes conjeturas: a) murió a causa de un depredador natural, una enfermedad, falta de adaptación al ambiente, o depredado por el hombre, y b) sufrió un desplazamiento debido a patrones de comportamiento distintos entre él y sus padres sustitutos.

Varios factores incidieron en que no se realizara el traslado de un mayor número de huevos: por representar estos germoplasma de una especie con una población muy reducida, no se justificaba el manejo de una gran cantidad de ellos; no se pudo planificar un traslado sistemático, debido a que éste se realizó al final de la época de postura de la especie. El reducido número de huevos trasladados,

así como la falta de información sobre índices de supervivencia de los polluelos de *P. podiceps* en la Laguna El Pino, no permiten conocer categóricamente si el ambiente acuático de esta laguna es un lugar adecuado para el traslado de poblaciones de *P. gigas*.

Es importante mencionar que el ambiente acuático, y especies relacionadas, de la Laguna El Pino sufre una fuerte presión por parte de los visitantes y habitantes de los alrededores, este factor debe tomarse en cuenta al considerar futuros traslados.

Los resultados del presente reporte tienen el carácter de preliminares, pero la eclosión ocurrida, los cuidados de los padres sustitutos hacia el polluelo de Poc, y el vigor demostrado por éste en la última ocasión que se le observó, son indicios de que ésta es una práctica que puede ser exitosa en el traslado de una población de *P. gigas*.

Conclusiones y recomendaciones

Los huevos de *P. gigas* toleran cierta manipulación, la breve interrupción de su incubación, y los efectos de un viaje terrestre, sin que se afecte totalmente su viabilidad, al grado que, uno de los dos huevos trasladados, continuó su desarrollo hasta llegar a eclosionar.

Los huevos de *P. gigas* transferidos a nidos de *P. podiceps*, pueden ser aceptados e incubados, por parejas incubantes de estos últimos. Los polluelos de *P. gigas* son cuidados y protegidos, al menos hasta una semana después de la eclosión, por adultos de *P. podiceps* como padres sustitutos.

La transferencia de huevos de *P. gigas*, a nidos de *P. podiceps*, utilizando el procedimiento descrito, puede ser una alternativa de manejo adecuada que permita la transferencia de poblaciones de *P. gigas*, hacia lugares fuera del Lago de Atitlán.

Agradecimientos

Al Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, por la asesoría técnica que hizo posible el presente trabajo.

Al Sr. Alfonso de León, de la Compañía Selta, y al Sr. Arturo Rivera, del Hotel Atitlán, por la colaboración que brindaron al Proyecto Poc.

A los miembros del Cuerpo Técnico del CECON, por sus valiosas sugerencias para la redacción del presente reporte.

Referencias

1. LaBastille A., Ecology and Management of the Atitlán Grebe, Lake Atitlán, Guatemala. The Wildlife Society. Wildlife Monographs, No. 37, 1974. 66 p.
2. Velázquez RD., Rosales RG., Informe de las Observaciones de Campo en el Lago de Atitlán, Abril 1984, Guatemala: Centro de Estudios Conservacionistas -CECON-. Informe Técnico de Trabajo, CECON/FS-1-84, 1984. 45 p.
3. Conway WG., An Overview of Captive Propagation. p. 199-208. (In Soulé ME., Wilcox BA., eds. Conservation Biology; An Evolutionary-Ecological Perspective. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, 1980. xv + 395p.)
4. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología, e Hidrología (INSIVUMEH), Boletín Hidrológico No. 10. Guatemala: INSIVUMEH, 1980. 185 p.
5. Instituto Nacional Forestal (INAFOR), Mapa de Zonas de Vida; a nivel de reconocimiento. Guatemala: INAFOR-IGM, 1983.
6. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología, e Hidrología (INSIVUMEH), Datos Meteorológicos; Año 1979. Guatemala; INSIVUMEH, 1980. 276p.



ESTABLECIDOS EN 1926

Jaeger Sucs.

12 CALLE 8-53 ZONA 1
TELEFONOS: 510746 - 85165

El haber
podido servir
a usted durante
58 años consecutivos
es nuestro mayor orgullo.

... y continuaremos durante
muchos años más, suministrando
los equipos y materiales que el
químico y biólogo moderno ne-
cesita hoy en día, para desta-
car en la ardua tarea que
realiza.