

*Fulica cornuta*LR/nt (K¹²)**TGUA CORNUDA, FOCHA DE TROMPA, SOCA-HUARI, GALLARETA CORNUDA**CR: EN: VU: NT: C2a

Esta ave acuática de altitudes andinas elevadas habita, en densidades bajas, en lagos dispersos de baja salinidad en Argentina, Bolivia y Chile, donde podría hallarse sufriendo una cierta presión impuesta por el hombre; se necesita llevar a cabo trabajos de campo para obtener una idea clara sobre su estatus y sus necesidades.

DISTRIBUCIÓN Se conoce la presencia de *Fulica cornuta* en unos pocos lagos andinos de altitud elevada ubicados en la zona de puna en el suroeste de Bolivia, el noroeste de Argentina y el norte de Chile. Los registros dentro de cada provincia, que se indican a continuación, se hallan organizados de norte a sur. A menos que se establezca lo contrario, las coordenadas fueron tomadas de Paynter (1985, 1988) y OG (1967, 1968).

■ **ARGENTINA** *Jujuy* Los registros provienen de: Laguna de Pozuelos, en la actualidad (M. Nores y D. Yzurieta *in litt.* 1986, Fjeldså y Krabbe 1990), se incluye a tres o cuatro parejas que anidaban en el sitio en enero de 1987 (M. Nores *in litt.* 1991); un pequeño lago 4 km al oeste de Laguna de Pozuelos, donde se reportó que aves anidaban en noviembre de 1984 (M. Rumboll *in litt.* 1986); Laguna Larga (localidad que no ha sido rastreada, pero que se encuentra cerca de Laguna de Pozuelos y, es concebible, se trate del mismo registro citado anteriormente), diciembre de 1981 (P. Canevari *in litt.* 1987, 1992); La Lagunilla (localidad no rastreada, pero que se encuentra cerca a Laguna de Pozuelos), donde han sido reportadas aproximadamente 80 aves (fecha desconocida) (F. N. Contino *per* M. Nores y D. Yzurieta *in litt.* 1986); Laguna Pululos (a 22°35'S 66°44'O), donde se reportaron "grandes cantidades" con anterioridad a 1941 (Crespo 1941) y donde aves anidaron en octubre de 1982 (P.Canevari *in litt.* 1992).

Salta La especie fue registrada durante un estudio llevado a cabo del 19 de noviembre al 6 de diciembre de 1984 en Laguna Socompa (a24°30'S 68°14'O; Vides-Almonacid 1990) (véase Comentaríos 1).

Catamarca Se conoce a la especie sólo en Laguna Blanca, diciembre de 1918 (tres especímenes en AMNH e IML; también Esteban 1953).

Tucumán Las localidades comprenden: la cadena montañosa Cumbres Calchaquíes (centrada a 26°27'S 65°43'O), febrero de 1903 (dos especímenes en AMNH e IML; Hartert y Venturi 1909); también en esta cadena montañosa se colectaron tres aves en las Lagunas de Amaichá (no ha sido rastreada, pero se halla probablemente ubicada cerca a Amaichá del Valle a 26°36'S 65°55'O; véase Comentaríos 2) en febrero de 1905 (especímenes en MNHN); Laguna El Negrito (= Lagunas de Huaca Huasi, a 26°40'S 65°44'O: coordenadas de R. Vides-Almonacid *in litt.* 1992), noviembre y diciembre de 1947 (cuatro especímenes en IML), sitio en el que era una habitante típica (Olrog 1949); Lagunas de Huaca Huasi y Laguna Escondida (no han sido rastreadas pero se hallan ubicadas en la cadena montañosa Cumbres Calchaquíes), donde censos periódicos conducidos entre 1981 y 1985 registraron a la especie en cantidades muy bajas (incluyendo a una pareja que anidaba: Vides-Almonacid 1988; véase Población); Tafí del Valle (a 26°52'S 65°41'O), marzo de 1948 (Olrog 1949; véase Comentaríos 3); Laguna del Cerro Pelado (no ha sido rastreada, pero se encuentra pro-

bablemente ubicada en la cadena montañosa Aconquija; véase Comentarios 4), febrero de 1903 (especimen en AMNH; también Baer 1904); Sierra de Aconquija, actualmente (Fjeldsá y Krabbe 1990); Laguna Cerritos, Laguna Los Patos (ambas en Cerro Muñoz a 26°46'S 65°51'O) y Laguna La Manga (en la base de Morro El Zarzo=Nevado de las Animas, 15 km al suroeste de Cerro Muñoz), donde la especie fue observada en marzo y septiembre de 1982 y en abril y octubre de 1984 (Vides-Almonacid 1988; véase Población en cuanto al número observado).

San Juan La especie ha sido registrada reproduciéndose en la Reserva de San Guillermo (a 29°08'S 69°30'O), sin fecha (J. C. Pujalte *per* P. Canevari *in litt.* 1987), la localidad situada más al sur en cuanto a la presencia de la especie.

■ **BOLIVIA** *Oruro* Una ave fue tomada en el Lago Poopo en junio de 1903 (Ménégaux 1909).

Potosí Los registros provienen de: cerca a Potosí, donde se colectó al espécimen tipo en diciembre de 1853 (Hellmayr y Conover 1942); pequeñas lagunas dentro de la Reserva Nacional de Fauna Eduardo Avaroa (a 21°30'-21°56'S 67°35'-68°05'O en Scott y Carbonell 1986; véase mapa en Rocha O. 1990b) a saber: Laguna Khastor y Laguna Chojllas, donde 550 y 782 aves fueron registradas en octubre y noviembre de 1989, respectivamente (Rocha O. 1990a; véase Población); Laguna Totoral, noviembre de 1982, Laguna Catalcito, donde se registraron pequeñas cantidades, y Laguna Pelada, una de las localidades más importantes para la especie (Cabot y Serrano 1982, Scott y Carbonell 1986; véase Población); Laguna Verde, donde se colectó por lo menos ocho aves y tres huevos en varias fechas entre 1952 y 1958 (especímenes y huevos en ANSP, FMNH, MNHN, MNHNS, WFVZ y YPM) (véase Comentarios 5).

■ **CHILE** *Fulica cornuta* se halla presente desde los lagos del Parque Nacional Lauca (a 18°25'S) hasta el sur, en Lago Valeriano y en El Cajón de Encierro (a 28°46'S) (Johnson 1965, Scott y Carbonell 1986). Behn y Millie (1959) destacaron que era posible que la especie se encontrara en otras localidades donde existen condiciones similares a aquellas del Lago Caritaya y Santa Rosa, localidades que, sin embargo, en algunos casos permanecen siendo desconocidas debido a su difícil acceso.

Tarapacá La localidad situada más al norte donde se encuentra la especie, que alguna vez se pensó se trataba de Tranque Caritaya (a 19°01'S 69°19'O), donde 10 aves y cuatro huevos fueron observados en febrero de 1957 (en WFVZ), y que en la actualidad parece tratarse de los lagos del Parque Nacional Lauca (a 18°25'S 69°10'O; coordenadas de Scott y Carbonell 1986) (Behn y Millie 1959, Scott y Carbonell 1986).

Antofagasta Las localidades comprenden: el río Loa, donde el ave ha sido considerada como "casual" (no se dan detalles adicionales) (Goodall *et al.* 1951); Lago Ascotán, febrero de 1884 (Philippi 1888), y una ave fue colectada en 1886 (especimen en MNHNS); junto a Calama, donde una pareja (parece que accidentalmente) fue registrada en julio de 1940 (Olrog 1948; véase Comentarios 2); Laguna Verde (a 23°14'S 67°46'O), octubre de 1955 y julio de 1957 (tres especímenes en YPM); Lago Loyoques (Salar de Loyoques a 23°15'S 68°18'O), donde se tomó un huevo en diciembre de 1952 (que se encuentra en WFVZ); Laguna Meñique (no ha sido rastreada, pero se halla cerca a Salar de Atacama), donde se registró a un "grupo grande" el 21 de febrero de 1989 (Narosky 1990).

Atacama Las localidades comprenden: Laguna de Santa Rosa (a 27°05'S 69°10'O), desde por lo menos la década de los 50 hasta la fecha actual (véase Población); y la cabecera del río Huasco, donde se ha registrado a la especie en varias lagunas de Cajón del Encierro (a 28°59'S 69°52'O) incluyendo (hacia el fin del párrafo) a : Lagunita de Encierro, donde se hallaba en proceso la fabricación de nidos en noviembre de 1946 (Ripley 1957a); Laguna Chica (a 28°48'S 69°52'O), febrero de 1945 (especimen en MCZ) y un nido encontrado en noviembre de 1945 (Behn y Millie 1959); Laguna Pachuy (localidad que no ha sido rastreada), donde se colectó cin-

co huevos en enero de 1946 (Behn y Millie 1959); Laguna Grande (a 28°53'S 70°04'O), donde se encontró nidos en 1936, 1945 y 1946 (Ripley 1957a, Behn y Millie 1959), y Laguna Valeriano (a 29°03'S 69°52'O), sin fecha (Johnson 1965), constituyéndose ésta en el extremo sur de esta distribución, con excepción de la población aparentemente aislada que se encuentra en la provincia de San Juan, en Argentina.

POBLACIÓN *Fulica cornuta* ha sido considerada “rara, y local en extremo”, (Ripley 1977). Se ha registrado grandes concentraciones sólo ocasionalmente (véase más adelante) pero, en general, su densidad parece ser baja, y más baja que la de otras especies de fulica (Vides-Almonacid 1988).

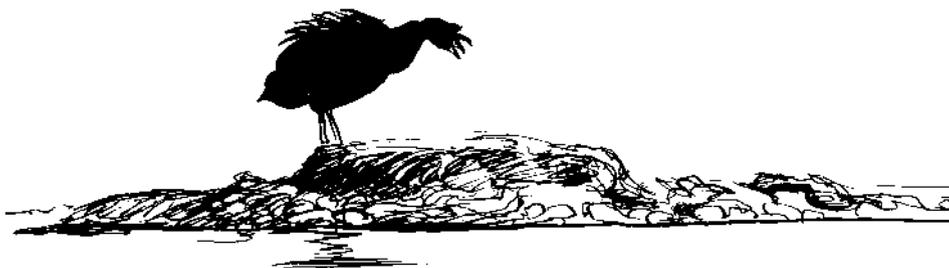
Sin embargo, no se conoce que haya tenido lugar una disminución aparente (King 1978-1979), aunque se cree que las poblaciones locales fluctúan mucho en número entre períodos de sequía y de lluvias (Fjeldså y Krabbe 1990).

■ **ARGENTINA** *Fulica cornuta* no ha sido reportada en gran número, excepción hecha de Laguna Pululos, donde se la reportó en número considerable con anterioridad a 1941 (Crespo 1941), y casi 40 parejas con nidos fueron observadas en octubre de 1982 (P. Canevari *in litt.* 1992), aunque ya no se presenta en gran número (Vides-Almonacid 1988); Fjeldså y Krabbe (1990) pensaron que se hallaba presente en “una buena cantidad” en los alrededores de Sierra de Aconquija y en la Laguna de Pozuelos, pero no se ha suministrado cifras. Aparte de estos hechos, se ha registrado un número modesto en la cadena montañosa Aconquija en Laguna Cerritos, Laguna Los Patos y Laguna La Manga, donde el número total alcanza un máximo de 135 (de las cuales 106 eran juveniles) y 98 aves estuvieron presentes en marzo y septiembre de 1982, pero únicamente 10 y 12 aves en abril y octubre de 1984, respectivamente (el número correspondiente a cada laguna es provisto por Vides-Almonacid 1988), y en La Lagunilla, donde casi 80 aves han sido registradas, sin fecha (F. N. Contino *per* M. Nores y D. Yzurieta *in litt.* 1986). M. Rumboll *in litt.* (1986) encontró aproximadamente 28 nidos, en un pequeño lago, 4 km al oeste de Laguna de Pozuelos, en noviembre de 1984, y se encontró a la especie en número pequeña en Laguna de Pozuelos, Laguna Larga y Laguna Pululos a principios de la década de los 80 (P. Canevari *per* M. Nores y D. Yzurieta *in litt.* 1986, M. Nores *in litt.* 1991). Se encontró que la especie era “muy escasa” en Laguna Socompa y en las lagunas ubicadas dentro de la cadena montañosa Cumbres Calchaquies (Laguna de Huaca Huasi y Laguna Escondida), donde desde diciembre de 1981 hasta febrero de 1985 la población máxima consistía de seis individuos (un grupo familiar en diciembre de 1981 y dos parejas con juveniles en febrero de 1985) (Vides-Almonacid 1988, 1990), y en marzo de 1986 se encontraron tres nidos y 10 juveniles (R. Grau *per* R. Vides-Almonacid *in litt.* 1992).

■ **BOLIVIA** Se ha publicado poco sobre el número actual de *Fulica cornuta*. Probablemente la concentración más grande jamás registrada dentro de esta distribución estuvo presente en Laguna Pelada, donde se contó 2.800 individuos en noviembre de 1982 (Cabot y Serrano 1982). Otros conteos grandes incluyen a 90 aves en Laguna Totoral, en noviembre de 1982 (Cabot y Serrano 1982), 550 (se encontraron 18 nidos activos) y 782 (11 nidos activos) aves en Laguna Khastor y Chojillas, respectivamente, en octubre-noviembre de 1989 (Rocha O. 1990a). De acuerdo con este autor, aunque la población de la especie es pequeña, no existe evidencia que sustente su disminución. Con excepción de estos registros y el de 36 aves observadas en Laguna Verde en julio de 1957 (Peña 1961), otras localidades que aparecen bajo Distribución se refieren simplemente a uno o a pocos especímenes colectados.

■ **CHILE** Se estima que la población total consiste de 620 individuos (Glade 1988: 22). Se ha encontrado un número mayor en Laguna de Santa Rosa, donde el conteo incluye a: 100 aves (incluyendo inmaduras y juveniles) y casi 30 nidos (no todos activos), localizados entre el 29 de enero y 5 de febrero de 1958 (Behn y Millie 1959); 252 aves (58 nidos en avanzado estado y 30 nidos en

etapas tempranas de fabricación), octubre de 1986 (Correa y Oyarzo 1987); 107 aves, 17 polluelos fuera del nido en 27 nidos (nueve de los cuales contenían polluelos), enero de 1988; 77 aves y 32 nidos, octubre de 1988 (ambos de CONAF 1988); 72 adultos y 28 nidos activos, octubre de 1990; 54 adultos y 23 nidos activos, noviembre de 1990 (ambos de Oyarzo y Cisternas 1990); 68 adultos, 49 polluelos y 31 nidos activos; 159 aves (37 de las cuales eran juveniles), mayo 1991 (ambos de Oyarzo y Cisternas 1991). Se reportaron 50 aves en Laguna Grande que llegaron después del atardecer en abril de 1956 y partieron a la mañana siguiente (Behn y Millie 1959, Johnson 1965). Otros registros, con excepción del de Tranque Caritaya, donde se observó a 10 aves (véase Distribución), se refieren a especímenes solos o a pocos especímenes colectados y/o observados.



ECOLOGÍA *Fulica cornuta* habita en los lagos de las tierras andinas áridas altas, tanto de agua dulce como salobres, donde se encuentra principalmente en altitudes que varían entre los 3.000 y los 5.200 m (Fjeldsâ y Krabbe 1990), aunque los registros provenientes de Calama (2.266 m) en julio de 1940 y de Tafí del Valle (2.000 m) en marzo de 1948, muestran que pueden darse movimientos ocasionales a menores altitudes en el invierno o cuando se presentan condiciones climáticas severas a mayores altitudes (Olrog 1948, 1949).

La dieta de *Fulica cornuta* continúa siendo materia de poco estudio pero consiste en su mayor parte de plantas acuáticas (*Myriophyllum*, *Potamogeton* y *Ruppia*) que se hallan aparentemente ausentes en los pantanos salinos, lo que podría explicar la razón que impulsa a la especie a evitar los ambientes altamente salinos que se encuentran en forma común en el puna (Behn y Millie 1959, Johnson 1965, Vides-Almonacid 1988, Fjeldsâ y Krabbe 1990). Los estómagos de tres aves tomadas en Laguna Verde (Bolivia) contenían hierbas acuáticas y arena volcánica (Peña 1961), y cinco estómagos de aves que fueron colectadas en Laguna Santa Rosa contenían arena y semillas y tallos de *Ruppia* (Behn y Millie 1959). Estos autores puntualizaron que cuando se halla presente *Myriophyllum*, la especie demuestra su preferencia por este tipo de vegetación antes que por *Ruppia*. Existe evidencia de que *Fulica cornuta* podría trasladarse de un sitio a otro en busca de alimento (véase información sobre Laguna Grande bajo Población: Chile).

La época de reproducción se halla bastante bien documentada y tiene lugar, principalmente, desde octubre hasta febrero, aunque las aves podrían ya empezar a emparejarse y a fabricar sus nidos en época tan temprana como septiembre (Ripley 1977, CONAF 1988, Vides-Almonacid 1988, Fjeldsâ y Krabbe 1990). Los nidos pueden ser enormes, y usualmente consisten de montículos y piedras que emergen desde el fondo del lago y son luego cubiertos con materia vegetal (*Myriophyllum*, *Ruppia*, etc.), o pueden también hallarse fabricados enteramente con esta vegetación; las nidadas varían de tres a cinco huevos (Behn y Millie 1959, Johnson 1965, Ripley 1977). Se conoce poco sobre el éxito obtenido en cuanto a su reproducción pero en Laguna Santa Rosa, Chile, 25% de los polluelos no alcanzó su etapa juvenil (Oyarzo y Cisternas 1991).

No se sabe mucho sobre sus movimientos estacionales altitudinales o sus desplazamientos de una localidad a otra en busca de alimento; estudios conducidos en Laguna Santa Rosa demostraron que las aves se ausentan durante los meses de invierno cuando la superficie del lago se halla congelada y no disponen de alimento (CONAF 1988, Oyarzo y Cisternas 1990). Por esta razón, el invierno constituye la estación donde se vuelve más probable encontrar a la especie a elevaciones bajas; pueden llevarse a cabo largas travesías hacia áreas donde las condiciones son menos severas.

AMENAZAS Como se mencionó con anterioridad (véase Población), se conoce poco sobre las tendencias de la población. Vides-Almonacid (1988) comentó que la población reducida de *Fulica cornuta* en Tucumán podría hallarse quizás relacionada con los cambios ecológicos impredecibles que se producen en las lagunas (v.g., sequías e inundaciones), aunque esto no debería constituir una amenaza en sí misma en vista de que la especie ha evolucionado en ecosistemas de características tan extremas; pero cambios de esta naturaleza, cuando suceden en asociación con otras amenazas anotadas por Vides-Almonacid (1988) y J. C. Torres-Mura *in litt.* (1986), como por ejemplo la caza, la cosecha de huevos, y la explotación del hábitat (agua entubada que se conduce hacia las ciudades costeras y los pueblos o centros mineros), podrían tornarse fatales. Se han reportado otras amenazas potenciales tales como la depredación de que es objeto por parte de la gaviota andina *Larus serranus* (R. Vides-Almonacid *in litt.* 1992) aunque se cree que esta circunstancia no se presenta con mucha frecuencia (Behn y Millie 1959). En Tucumán, el hecho de que el ganado pisotea los nidos y contamina las aguas con su excremento constituye también una razón de preocupación (R. Vides-Almonacid *in litt.* 1992).

MEDIDAS TOMADAS *Fulica cornuta* ha sido considerada oficialmente en Chile como amenazada bajo la categoría de “vulnerable”, y CONAF lleva a cabo censos periódicos y labor de supervisión con el propósito de adquirir conocimientos adicionales sobre la especie (Glade 1988); CONAF está conduciendo un estudio de la especie en Laguna Santa Rosa, pero esta información no se halla aún disponible (I. Castro *in litt.* 1989). Algunos de los lagos en donde se encuentra presente la especie han sido objeto de protección (véase Comentarios 6) y se listan a continuación: (en Argentina) Monumento Nacional Laguna Pozuelos, Reserva Provincial Laguna Blanca (Scott y Carbonell 1986) y Reserva Provincial San Guillermo (Vides-Almonacid 1988); (en Bolivia) Reserva Nacional de Fauna Eduardo Avaroa (Scott y Carbonell 1986), que incluye a Laguna Totoral, Laguna Catalcito y Laguna Pelada (una de las localidades conocidas más importantes para la especie: véase Población).

MEDIDAS PROPUESTAS Debe conducirse estudios detallados en los tres países donde se encuentra presente la especie (véase Comentarios 7), los mismos que deberían concentrarse en los siguientes puntos: (1) estimados totales de la población en reproducción de cada país, incluyendo las visitas realizadas a aquellas áreas en donde la especie no ha sido reportada pero donde es probable que se halle presente; (2) biología de la especie, (v.g.) requerimientos de hábitat, alimentación y ecología, movimientos estacionales, etc., todos los cuales deben ir enfocados, principalmente, a la identificación de posibles amenazas; (3) una estrategia global de conservación que pueda garantizar la supervivencia de la especie a largo plazo, que obviamente involucre la creación de nuevas áreas protegidas dentro del puna Andino, así como el fortalecimiento de las leyes existentes que ya las protegen. En Argentina, el establecimiento de una área protegida en las áreas montañosas ya propuestas de la Sierra del Aconquija (provincias de Tucumán y Catamarca) y Cumbres Calchaquies (provincias de Tucumán y Salta) que comprenden más de 300.000 ha (R. Vides-Almonacid *in litt.* 1992) redundaría en un gran paso hacia la protección del hábitat primario de la especie para asegurar, de este modo, su supervivencia en el país. Esta iniciativa beneficiaría también a las poblaciones de *Agrionis andicola*, *Cinclus schulzi* y *Poospiza baeri* (véase detalles relevantes).

COMENTARIOS (1) Esta parece ser la única localidad publicada respecto de esta provincia, aunque Salta ha sido mencionada anteriormente como una de las provincias donde se encuentra la especie (Blake 1977, Vides-Almonacid 1988). (2) De acuerdo con Vides-Almonacid (*in litt.* 1992), estas lagunas podrían bien tratarse de Laguna Cerritos y Laguna Los Patos (véase Distribución), pero es también posible que la laguna en cuestión correspondiera a “Laguna Amaicheña” (=Laguna de los Amaicheños), que se encuentra casi 5 km al noroeste de Lagunas de Huaca Huasi. (3) Esta localidad y la de Calama en Chile se encuentran ubicadas a altitudes inusualmente bajas, lo que se relaciona probablemente con las malas condiciones climáticas, como puntualizó Olrog (1949; véase Ecología). (4) La etiqueta del espécimen indica una altitud de 5.000 m respecto de la localidad donde se colectan aves; Paynter (1985) puntualizó que Laguna del Cerro Pelado podría estar ubicada, posiblemente, en la vecindad de Cerro Pelado (a 26°55’S 65°44’O), aunque este cerro alcanza una altitud aproximada de sólo 2.500m, y altitudes que llegan a los 5.000 m se encuentran a no menos de 25 km al suroeste de la frontera de Catamarca. (5) Una ave tomada por L.Peña en julio de 1954 y etiquetada como “Laguna Verde, Chile/Bolivia” (especimen en ANSP) podría haber sido colectada en Laguna Verde, Antofagasta, a 23°14’S 67°42’O, en vista de que una visita realizada por L. Peña a Laguna Verde en 1954 ha sido atribuida a Laguna Verde en Antofagasta, Chile, por Paynter (1988), quien puntualizó la confusión de Peña respecto de estas dos localidades, aunque el visitó y colectó aves en las dos (véase Distribución). (6) Aunque se encuentran bajo protección legal, en algunas de estas áreas aún se observa la caza ilegal, la toma de huevos y el pastoreo de ganado, pero no se sabe si estas prácticas afectan a *Fulica cornuta* (en cuanto a detalles relativos a los factores que afectan a estas áreas véase Scott y Carbonell 1986). (7) El estudio que está siendo llevado a cabo por CONAF en Laguna Santa Rosa, Chile, podría servir como modelo para la conducción de proyectos adicionales en alguna otra parte de Chile o en Bolivia y Argentina, pero es necesario contar primero con detalles.