

EL CANQUÉN COLORADO (*Chloephaga rubidiceps*): ANTECEDENTES SOBRE SITIOS DE REPRODUCCIÓN Y CONCENTRACIÓN EN LA XII REGIÓN DE MAGALLANES, CHILE

RICARDO MATUS¹, OLIVIA BLANK¹, DANIEL E. BLANCO², JESPER MADSEN³,
LUIS BENEGAS⁴ Y GUSTAVO MATEAZZI⁵

¹José Robert 0289, Punta Arenas, Chile; rmatu@entelchile.net

²Wetlands International. Monroe 2142, (1428) Buenos Aires, Argentina.

³National Environmental Research Institute, Department of Coastal Zone Ecology.
Grenaavej 12, DK-8410 Rønde, Denmark.

⁴Museo de Ciencias Naturales e Historia, Río Grande, Tierra del Fuego, Argentina.

⁵Dpto. Fauna y Ambientes Naturales, Dirección de Protección Ambiental.
San Martín 1401, (9410) Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

RESUMEN

En diciembre de 1999 y marzo de 2000, se estudió la distribución y abundancia del canquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) en el área de reproducción en el extremo sur de Chile y Argentina. Como metodología de trabajo en el sector chileno (región de Magallanes), se utilizó una imagen satelital LANDSAT-7, para localizar sectores con hábitat potencial para la especie.

En diciembre de 1999 se contó 737 *C. rubidiceps* (134 correspondieron a pichones) y en marzo de 2000, un total de 750 individuos (adultos y juveniles). Los grupos familiares se concentraron en pocos sitios de Chile continental, destacándose San Gregorio (donde se registró el 78% del total de parejas reproductivas) y San Juan (16% del total de parejas). En el continente, los sitios de reproducción se caracterizaron por la presencia de vegas que ofrecían protección contra la depredación de zorros. En la isla grande de Tierra del Fuego las vegas son más escasas, lo que parece explicar los pocos registros de parejas reproductivas, debido a la falta de sitios seguros.

El éxito reproductivo es altamente susceptible a las perturbaciones locales, por lo que, la recuperación de esta especie dependerá de la implementación de medidas de protección en los "sitios clave", evitando la perturbación de los mismos e incrementando la disponibilidad de hábitat para su reproducción, a través de la inundación temporal de vegas durante el período de nidificación, con el fin de evitar el acceso de depredadores terrestres.

PALABRAS CLAVE: Canquén colorado, *Chloephaga rubidiceps*, Magallanes, Tierra del Fuego, conservación, hábitat.

ABSTRACT

During December 1999 and March 2000, surveys were carried out at the southern extremity of Chile and Argentina to study the distribution and abundance of the Ruddy-headed Goose (*Chloephaga rubidiceps*) during the breeding season of the species. A LANDSAT-7 image was used in the Magallanes Region to locate potential habitats for the species.

In December 1999, 737 *C. rubidiceps* (including 134 chicks) were counted and during March 2000 a total of 750 (adults and juveniles) were recorded. Family groups concentrated in few areas in mainland Chile: San Gregorio (with 78% of the total breeding pairs) and San Juan (16% of the breeding pairs), which were characterized by the presence of temporary flooded wetlands that offered protection against fox predation. At Tierra del Fuego island such habitats are scarce and the geese probably refrain from nesting due to lack of predator-free breeding habitat.

Successful reproduction is restricted to few areas making the breeding output highly sensitive to local perturbations. For this reason the restoration of the population will require effective actions to protect the "hot spots" from perturbation and also improved opportunities for breeding in Tierra del Fuego and the continent, most realistically achieved by reducing fox access to nesting and brood-rearing areas by temporary flooding of wetlands (vegas) during the breeding period.

KEY WORDS: Ruddy-headed Goose, *Chloephaga rubidiceps*, Magallanes, Tierra del Fuego Island, conservation, habitat.

INTRODUCCIÓN

La distribución del canquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) en Chile se restringe a la región de Magallanes (Goodall *et al.* 1951, Araya y Millie 1996, Venegas 1994). Esta especie se reproduce en la isla grande de Tierra del Fuego (Goodall *et al.* 1951, Madge y Burn, 1988, Vuilleumier 1994, Canevari 1996) y Chile continental (Howell y Webb 1995, Gibbons *et al.* 1998), lo que se conoce como el área de reproducción o cría. Su hábitat corresponde principalmente a vegas esteparias, ubicadas en la vertiente oriental de la región de Magallanes (Venegas 1994). Durante el invierno, la especie se concentra en el sur de la provincia de Buenos Aires, en Argentina, donde se localiza su principal área de invernada (Canevari 1996). Por otro lado, existe una población insular residente en las islas Malvinas, que se estima en 14.000 a 27.000 parejas (Woods y Woods 1992), sin embargo, no existen antecedentes que demuestren un intercambio entre ambas poblaciones (Woods 1988, Todd 1996).

La población continental-fueguina ha sufrido una seria disminución desde la década de los 50. En la actualidad, en Chile se clasifica como especie en peligro de extinción (CONAF 1988, Vuilleumier 1994, SAG 1998). Las causas de la disminución poblacional en Chile y Argentina son desconocidas. Sin embargo, hay varios factores que pueden haber contribuido a la misma, como por ejemplo, la introducción del zorro gris (*Pseudalopex griseus*) en Tierra del Fuego en los años 50 (Jaksic y Yáñez 1983), la modificación del hábitat debido al sobrepastoreo del ganado ovino (Fjeldsá y Krabbe 1990); la competencia con otras especies del género (Vuilleumier 1994) y la persecución y caza deportiva en todo el rango de su distribución, principalmente en los sitios utilizados durante las migraciones (Canevari 1996). El tamaño poblacional se estimaba de 300 a 1.000 individuos (Vuilleumier 1994, Canevari 1996, Gibbons *et al.* 1998).

Durante la temporada reproductiva 1999 - 2000, se desarrolló un estudio en el que se realizaron censos y se identificaron y caracterizaron los sitios de concentración y reproducción de esta especie, para determinar el estado actual de su población, distribución y abundancia.

METODOLOGÍA

Para definir el área de estudio, dentro del sector chileno, se utilizó una imagen satelital (Landsat-7) tomada el 18 de septiembre de 1999, la que fue obtenida en el U.S. Geological Survey. En ella, se identificaron y localizaron las áreas de hábitat potencial para la especie. En el caso de la Isla Grande de Tierra de Fuego se localizaron y prospectaron los sistemas de vegas de la estepa (al norte de la latitud 54° S); los sitios que se mencionan en los resultados corresponden sólo a los puntos en los que se registró un número mayor a 25 ejemplares de *C. rubidiceps*. En el sector continental se prospectó el área comprendida entre San Juan por el sur, hasta el límite norte y oeste del área de San Gregorio y la localidad de Buque Quemado por el este (figura 1).

La ubicación y características de los sitios continentales mencionados en los resultados, donde se registró actividad reproductiva o de concentración de la especie corresponden a: i) área de San Gregorio (comprendida entre la latitud 52°18' y 52°35' S y longitud 70°32' y 69°57' W) corresponde a un sistema de vegas y bañados, ubicados en valles de antiguos ríos esteparios en las cercanías de las cumbres de San Gregorio, comuna de San Gregorio (figura 1); ii) San Juan (53°39' S - 70°30' W), sector ubicado en el extremo sur de la península de Brunswick, que corresponde a una vega, donde desemboca el Río San Juan en el ecotono con un bosque de *Nothofagus* (figura 1); y, iii) Buque Quemado (52°24' S - 69°35' W), vega ubicada en las cercanías del camino a Buque Quemado, se caracteriza por su gran extensión y la estabilidad estacional de sus niveles de agua (figura 1).

En este estudio se realizaron dos campañas de terreno con igual esfuerzo de observación, en diciembre de 1999 y marzo de 2000. Se realizaron censos y se estudió la distribución de *C. rubidiceps* en el sector chileno del área de reproducción. Además, en el sector continental se visitó regularmente algunos sitios entre ambas campañas y posterior a la segunda, los que entregaron información adicional sobre el comportamiento de la especie en las distintas localidades.

Se prospectaron los sitios identificados en la imagen satelital y se realizaron censos utilizando binoculares y telescopio, registrando las coordenadas de cada observación con el

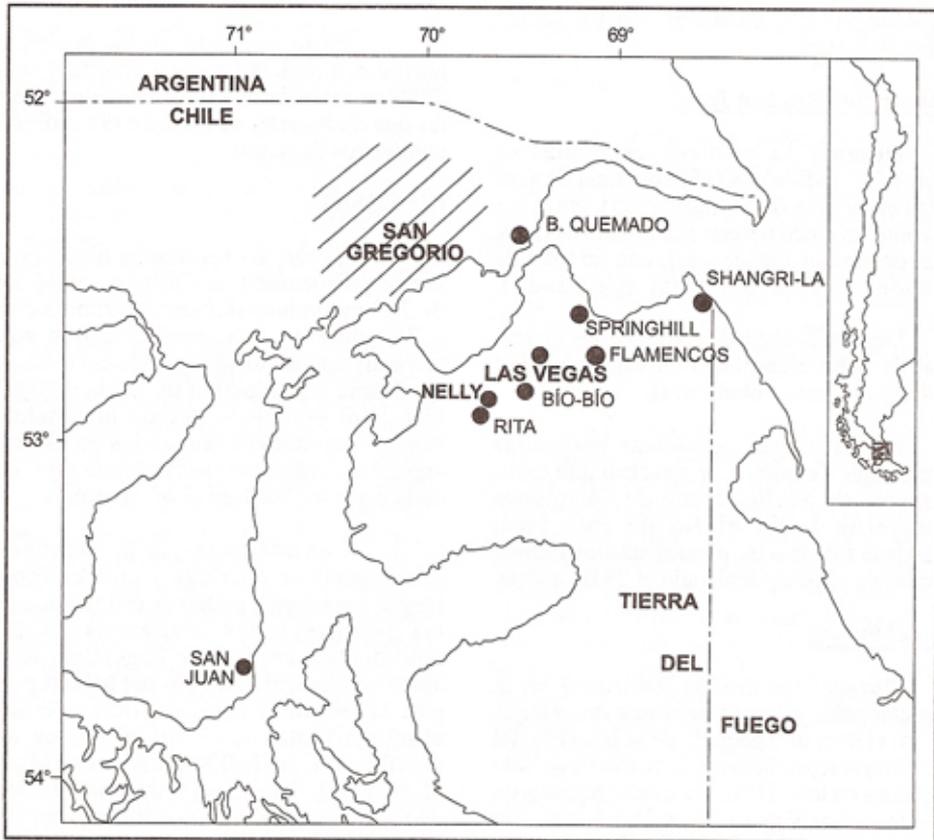


Figura 1. Mapa del área de cría de *C. rubidiceps*. El sector achurado corresponde al área de San Gregorio.

Sistema de Posicionamiento Geográfico (GPS) portátil, trasladando posteriormente los registros a un mapa del área.

Durante la primera campaña, se reconocieron grupos familiares y durante la segunda se identificó a los ejemplares juveniles.

RESULTADOS

Durante la primera campaña, el número total de *C. rubidiceps* censados en el área de reproducción fue de 737 ejemplares, de los que 539 correspondieron a individuos no reproductivos; 64 a individuos reproductivos (32 parejas) y 134 a pichones.

Durante la segunda campaña, el número total de aves observadas en el área de reproducción fue de 750 individuos, de los que 726 correspondieron a individuos no reproductivos; 10 a individuos reproductivos (5 parejas) y 14 a volantones.

Los registros de *C. rubidiceps* observados en cada localidad, se ordenan de la siguiente manera para ambas campañas:

Área de San Gregorio:

Durante la primera campaña, se registraron 429 individuos de *C. rubidiceps* (58% del total censado). Este lugar resultó ser el sector reproductivo más importante para la especie, ya que, en él se registraron 25 parejas activas (78% del total de parejas observadas), con un total de 107 pichones (80% del total de crías registradas).

Durante la segunda campaña, se registraron 305 individuos (41% del total de aves censadas en el área de reproducción).

En las visitas periódicas realizadas durante marzo-mayo, se observó un aumento de aves adultas hacia el fin de este período, registrándose en varias oportunidades una

bandada de 70 *C. rubidiceps* en un sector específico del área.

Desembocadura Río San Juan:

Durante la primera campaña, se registraron 113 individuos (15% del total de aves censadas en el área de reproducción), entre los que se contaron cinco parejas reproductivas (16% del total de parejas registradas), con un total de 25 pichones (19% del total registrado).

Durante la segunda campaña, se registró un total de ocho ejemplares en esta localidad (tres adultos y cinco volantones).

En las visitas periódicas realizadas durante el mes de marzo, se observó que tanto los números de adultos como de volantones disminuyeron hacia el fin de este mes, registrándose sólo tres individuos adultos y cinco volantones en el censo realizado el 28 de marzo.

Tierra del Fuego:

Durante los censos realizados en la primera campaña, sólo se observaron dos parejas activas en el área prospectada de la isla (6% del total de parejas reproductivas censadas), con sólo dos pichones en total (1%), los que se registraron en la estancia Las Vegas (figura 1). En este sitio se observó además, un total de 11 adultos no reproductivos (menos del 1% del total de adultos censados).

Los sitios de concentración de individuos no reproductivos, registrados durante la primera campaña fueron: Sector Springhill (33 individuos), Estancia Nelly (40 individuos) y Estancia Rita (27 individuos) (figura 1).

Durante la segunda campaña, los sitios de concentración de aves no reproductivas fueron: sector Springhill (55 individuos), laguna Flamencos (26 individuos), Estancia Las Vegas (29 individuos), Estancia Nelly (55 individuos), Estancia Rita (42 individuos), Estancia Bio-Bio (30 individuos) y Estancia Shangri-la (49 individuos) (figura 1).

Buque Quemado:

Durante la primera campaña, se registró un total de 17 individuos no reproductivos (2% del total de aves censadas), mientras que en la segunda el número se elevó a 30 individuos (4% del total censado en esta fecha).

Posteriormente, en las prospecciones periódicas realizadas entre marzo y mayo de 2000 se registraron concentraciones mayores, las que alcanzaron su máximo (94 individuos) a comienzos de mayo.

DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en el sector prospectado en Chile, se censó un total de 737 individuos durante la primera campaña y 750 durante la segunda, lo que equivale respectivamente, al 96% y 95% del total censado en el área reproductiva de Chile y Argentina. Los datos obtenidos, fueron integrados a los censos simultáneos realizados en el territorio argentino, cubriendo toda el área reproductiva de la especie (Madsen *et al.* en prep.).

Considerando que la distribución de esta especie se restringe a un área específica (vegas esteparias), podemos estimar que durante las prospecciones realizadas en el área reproductiva en Chile y Argentina, se cubrió aproximadamente un 90% del hábitat potencial para la especie, y por esta razón se estima que el número total de *C. rubidiceps* en toda su distribución, es de 900 individuos (Madsen *et al.* en prep.). Esta nueva estimación poblacional, duplica los 400 individuos estimados por Gibbons *et al.* (1998), quienes también se basaron en censos del área de reproducción. Sin embargo, esta diferencia debe entenderse como una mejor cobertura del área de estudio y no como un incremento en el tamaño poblacional. Lo anterior se comprueba, al comparar los números registrados en áreas reproductivas en las que se realizaron observaciones periódicas durante el estudio de Gibbons *et al.* (1998), con los datos obtenidos durante la realización de este proyecto, donde los resultados son muy similares. donde los resultados son muy similares.

Durante el presente estudio, se registraron tres sitios de concentración en el sector continental: el área de San Gregorio; San Juan y Buque Quemado. En Tierra del Fuego se identificó: la laguna Flamencos, estancia Nelly, estancia Rita, sector Springhill, estancia Bio-Bio, estancia Las Vegas y estancia Shangri-la.

Como sitios de reproducción, se identificó a tres localidades, con sólo 32 nidadas en total: San Gregorio, San Juan y estancia Las Vegas. Estos resultados sugieren que el éxito reproductivo de la especie es susceptible a las

perturbaciones locales y se reconoce a San Gregorio como "sitio clave" para la especie, ya que allí se concentró el 78% de la actividad reproductiva con el 80% del total de los pichones censados.

Por otro lado, se demuestra que en la actualidad *C. rubidiceps* nidifica principalmente en el sector continental de la región de Magallanes y no exclusivamente en Tierra del Fuego, como se sugería en el pasado (Madge y Burn 1988, Goodall *et al.* 1951).

Los grupos familiares de *C. rubidiceps* encontrados en Chile continental se concentraron en pocos lugares, caracterizados por la presencia de humedales que ofrecen protección contra la depredación de zorros. Este tipo de hábitat, prácticamente no existe en Tierra del Fuego, donde *C. rubidiceps* casi no nidifica, aparentemente por falta de sitios reproductivos seguros. Además, la extensión de estos humedales es relativa, dependiendo de la época del año y del manejo de los chorrillos que los alimentan. Las aguas son normalmente empleadas durante el verano, para regadío de campos destinados al pastoreo del ganado ovino.

Es imperativo tomar medidas concretas de protección en los "sitios clave" (Blanco *et al.* 2001), ya que la actividad reproductiva de esta especie es escasa y se restringe a pocos sectores. Lo anterior, orientado a evitar la perturbación de los mismos e incrementar la disponibilidad de hábitat apropiado para la reproducción de *C. rubidiceps*, a través de la inundación de vegas durante el período reproductivo, con el fin de evitar el acceso de los depredadores terrestres.

La introducción del zorro gris (*Pseudalopex griseus*) en Tierra del Fuego podría ser el principal responsable de la disminución y escasa recuperación poblacional de *C. rubidiceps*, lo que se refleja en el escaso éxito reproductivo en esta isla, situación que también afecta a *Chloephaga picta*, especie en la que se registraron índices reproductivos similares a los observados para *C. rubidiceps* en Tierra del Fuego, durante ambas campañas (Madsen *et al.* en prep.).

Al comparar los registros obtenidos durante las dos campañas de terreno, cabe mencionar que la diferencia en el número de parejas activas (32 y 5, respectivamente), se debe al término de la temporada reproductiva donde las aves son más gregarias y menos territoriales. La diferencia entre el número de pichones y

volantones (134 y 14, respectivamente) se ve influenciada por la dificultad para identificar las diferentes clases etarias a gran distancia durante este período.

Durante la segunda campaña, se observaron grupos más numerosos de *C. rubidiceps* que durante la primera, lo que corresponde probablemente a concentraciones pre-migratorias. Los sitios en los que se observó este comportamiento en el sector continental de la región, fueron la estancia San Gregorio y la vega de Buque Quemado. Tales observaciones, fueron complementadas con las prospecciones periódicas.

En el sector sur del área prospectada (San Juan), la disminución de los registros observados durante el mes de marzo podría atribuirse a desplazamientos hacia el norte del área reproductiva. Lo anterior se respalda en observaciones realizadas en fechas posteriores, en las que aún se observaban bandadas de sobre 70 *C. rubidiceps* en el área de San Gregorio. Por esta razón, sugerimos que la especie realizaría desplazamientos desde el sur del área de reproducción, para concentrarse en sitios específicos antes del movimiento migratorio hacia el área de invernada.

CONCLUSIONES

Se estimó que la población continental-fueguina de *C. rubidiceps* podría alcanzar los 900 individuos.

Se reconoce al sistema de vegas de la comuna de San Gregorio, como el área de reproducción de mayor importancia (78% del total de parejas reproductivas), seguido por San Juan (16% del total de parejas activas). En Tierra del Fuego, se registró un porcentaje muy bajo de parejas reproductivas (6% del total).

La actividad reproductiva de esta especie se restringe a escasos "sitios clave", lo que hace imperativo tomar medidas concretas de protección en los mismos.

Se argumenta que la especie realiza desplazamientos pre-migratorios desde el sur hacia el norte del área reproductiva, agrupándose en áreas específicas antes de la migración hacia la zona de invernada.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio se llevó a cabo en el marco del Proyecto N° 1200-98-74 "Conservation Action for the Ruddy-headed Goose (*Chloephaga rubidiceps*) in the Austral Region of Argentina and Chile", coordinado por Wetlands International y con el apoyo económico de la Convención para la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

Agradecemos a Francisco Sales y Luis Leaniz por su asistencia técnica; a los propietarios y trabajadores de las estancias, quienes amablemente nos dieron acceso al área de estudio.

Dedicamos este trabajo a nuestro querido Pablo Canevari (†22 de marzo 2000), quien a pesar de su temprana partida nos dejó marcado el camino para seguir trabajando por la conservación del canquén colorado en Chile y Argentina.

LITERATURA CITADA

- ARAYA, B. Y G. MILLIE 1996. Guía de campo de las aves de Chile. Sexta edición. Editorial Universitaria, Santiago.
- BLANCO, D.E., R. MATUS, O. BLANK, L. BENEGAS, S. GOLDFEDER, F. MOSCHIONE Y S. ZALBA. 2001. Manual para la conservación del cauquén (Canquén) colorado en Argentina y Chile. Wetlands International. Buenos Aires.
- CANEVARI, P. 1996. The Austral Geese (*Chloephaga* spp.) of Southern Argentina and Chile: A review of its current status. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* Vol.13: 355-366.
- FJELDSA, J. Y N. KRABBE. 1990. Birds of the High Andes. Zoological Museum, University of Copenhagen. Apollo Books.
- GIBBONS, J., R. MATUS, Y. VILINA, D. BLANCO, S. ZALBA Y C. BELENGUER. 1998. Desarrollo de un plan de conservación para el cauquén cabeza colorada (*Chloephaga rubidiceps*), en la región austral de Argentina y Chile. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina and CONAF, Santiago, Chile. Informe no publicado.
- CONAF. 1988. Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile. (A. Glade, Ed.) Corporación Nacional Forestal, Santiago.
- GOODALL, J.D., A.W. JOHNSON Y R.A. PHILIPPI. 1951. Las aves de Chile: sus conocimientos y sus costumbres. Platt Establecimientos Gráficos S. A., Buenos Aires.
- HOWELL, S.N.G. Y S. WEBB. 1995. Noteworthy bird observations from Chile. *Bulletin of British Ornithological Club.* 115 (1): 57-66.
- JAKSIC, F Y J.L. YÁÑEZ. 1983. Rabbit and fox introductions in Tierra del Fuego: history and assessment of the attempts at biological control of the rabbit infestation. *Biological Conservation* 26:367-374.
- MADGE, S. Y M.H. BURN. 1988. Wildfowl: an identification guide. Christopher Helm Limited, London.
- MADSEN, J., R. MATUS, L. BENEGAS, G. MATEAZZI, O. BLANK Y D.E. BLANCO (en prep.). Status of the population of Ruddy-headed Goose *Chloephaga rubidiceps* in Tierra del Fuego and Mainland Patagonia (Chile and Argentina), December 1999 – March 2000.
- SAG. 1998. Cartilla de Caza. Departamento de Protección de Recursos Naturales. Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago.
- TODD, F. 1996. Natural history of the waterfowl. Ibis Publishing Company. San Diego, California.
- VENEGAS, C. 1994. Aves de Magallanes. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas.
- VUILLEUMIER, F. 1994. Status of the ruddy-headed goose *Chloephaga rubidiceps* (Aves, Anatidae): a species in serious danger of extinction in Fuego-Patagonia. *Revista Chilena de Historia Natural* 67: 341-349.
- WOODS, R. 1988. Guide to birds of the Falkland Islands. Anthony Nelson Ltd. England.
- WOODS, R. Y A. WOODS. 1997. Atlas of Breeding Birds of the falkland islands. Anthony Nelson Ltd. England.