

ABUNDANCIA RELATIVA DEL LORO BARRANQUERO (*CYANOLISEUS PATAGONUS*) EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y ZONAS LÍMITROFES DE LA PAMPA Y RÍO NEGRO, ARGENTINA

PABLO G. GRILLI^{1,2}, GUILLERMO E. SOAVE², MARÍA L. ARELLANO³ Y JUAN F. MASELLO⁴

¹Dirección de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires.
Calle 532 y 13 s/n, 2° piso, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. el_sachagrillo@yahoo.com.ar

²División Vertebrados, Sección Ornitología, Museo de La Plata.
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

³Instituto de Botánica Carlos Spegazzini, Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata y CONICET. Calle 5 C3 N°477, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁴Department of Animal Ecology & Systematics, Justus-Liebig Universität Gießen.
Heinrich-Buff-Ring 38, D-35392 Giessen, Alemania.

RESUMEN.— El Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) tiene una amplia distribución en el sur de América del Sur, aunque su abundancia es variable. La especie fue considerada plaga para la agricultura (pese a no existir estudios que lo avalen) y ha soportado presión de caza plaguicida y de captura de individuos para el comercio de mascotas. Actualmente, solo la provincia de Buenos Aires sigue considerándola como plaga. Sin embargo, no se cuenta con estudios sobre la abundancia relativa de la especie en esta región. Entre 2003 y 2006 se estimó su abundancia en la provincia de Buenos Aires y las zonas limítrofes de Río Negro y La Pampa. Se recorrieron 3156 km, subdivididos en seis tramos, en los cuales se registró estacionalmente la presencia del Loro Barranquero en 168 transectas de 5 km de longitud. Además, se contaron individuos en dos dormideros. Se detectaron 765 individuos en total, con una abundancia promedio de 0.24 individuos/km. Sin embargo, todas las detecciones se efectuaron en solo 312 km de recorrido, concentrándose la mayoría en tres áreas del sudoeste bonaerense: cerca de Pedro Luro, en la cuenca del río Quequén Salado y en la Comarca Serrana de Sierra de la Ventana. Los valores de abundancia relativa y la distribución observada indican que la especie no se comporta como plaga.

PALABRAS CLAVE: Argentina, aves plaga, Buenos Aires, *Cyanoliseus patagonus*, Loro Barranquero.

ABSTRACT. RELATIVE ABUNDANCE OF THE BURROWING PARROT (*CYANOLISEUS PATAGONUS*) IN BUENOS AIRES PROVINCE AND NEARBY AREAS OF LA PAMPA AND RÍO NEGRO, ARGENTINA.— The Burrowing Parrot (*Cyanoliseus patagonus*) is a widely distributed species in southern South America, with a variable abundance along its range. Due to its official designation as crop pest (without any objective studies that corroborated the truth of this legal status), this species has been heavily persecuted and captured for the pet trade. Currently, only Buenos Aires Province considers this species a crop pest. Nevertheless, there are no data on its relative abundance for this region. Between 2003 and 2006, we carried out a study on the abundance of the Burrowing Parrot in Buenos Aires Province and adjacent areas in the provinces of Río Negro and La Pampa. We surveyed 3156 km, divided in six sectors, where the presence of the species was seasonally recorded along 168 transects (5 km long each). Additionally, we gathered abundance data from two large roosting places. We observed a total of 765 individuals, with a mean abundance of 0.24 individuals/km. However, all individuals were observed in only 312 km, most of them restricted to three areas in southwestern Buenos Aires: near Pedro Luro city, Quequén Salado river basin, and the Comarca Serrana of Sierra de la Ventana. Observed relative abundance and distribution indicate that the Burrowing Parrot cannot be consider a crop pest.

KEY WORDS: Argentina, Buenos Aires, Burrowing Parrot, *Cyanoliseus patagonus*, pest.

Recibido 15 marzo 2010, aceptado 29 abril 2011

Los loros (Psittaciformes, Psittacidae) constituyen uno de los grupos de aves con más especies en peligro (Snyder et al. 2000). Dos

factores principales contribuyen a la declinación de sus poblaciones: la captura para el mercado de mascotas y la destrucción de sus

hábitats (Snyder et al. 2000, Wright et al. 2001). Actualmente, la cifra de especies en peligro de extinción en el Neotrópico alcanza a más de un tercio de las especies (Snyder et al. 2000).

El Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) es un psittácido principalmente asociado a la Provincia Fitogeográfica del Monte, con unas pocas poblaciones también presentes en las estepas patagónicas y en la Provincia Fitogeográfica del Espinal (Cabrera 1971; ver Masello y Quillfeldt 2012). Darrieu (1980) y Bucher y Rinaldi (1986) coinciden en señalar la existencia de dos subespecies para Argentina: *Cyanoliseus patagonus andinus* y *Cyanoliseus patagonus patagonus*. La primera alcanza las provincias del noroeste argentino, llegando hasta el centro de Mendoza, San Luis y Córdoba, y la segunda se distribuye desde el centro del país hasta la provincia de Santa Cruz, ocupando el centro y sur de la provincia de Buenos Aires (Narosky y Di Giacomo 1993, Darrieu y Camperi 2001). Una tercera subespecie, *Cyanoliseus patagonus bloxami*, habita la región central de Chile (Darrieu 1980, Galaz Leigh 2005, Rojas Martínez 2008).

En la provincia de Buenos Aires, el Loro Barranquero está mayormente asociado a las zonas de borde o ecotono entre los pastizales pampeanos y los bosques secos de la región del Espinal. Relatos históricos mencionan su presencia en zonas interiores de la Región Pampeana e incluso la costa atlántica y rioplatense (Hudson 1923), a los que se suman algunas menciones más recientes (Moschione 1992, Narosky y Di Giacomo 1993). La Región Pampeana bonaerense es uno de los biomas más intensamente modificados del país (Bilenca y Miñarro 2004, Morello et al. 2006). En la actualidad, se calcula que más del 60% del total de su extensión original ha sido modificada y esta tendencia se mantiene aunque la velocidad de reemplazo se haya reducido (Morello et al. 2006). La misma suerte siguieron los sectores de bosques secos que rodean los ambientes pampeanos, pertenecientes al Espinal (Cabrera 1971): el talar, en el noreste de la provincia y el caldenal, que ingresa al extremo sudoeste bonaerense (Arturi 2006). Esta reducción drástica limitó la disponibilidad de hábitat del Loro Barranquero con relación a los ambientes pampásicos y sus franjas de ecotono. El reemplazo de los ecosistemas originales y la oferta alimentaria que se vin-

cula con la instalación de agroecosistemas, su persecución como especie plaga (ver Failla et al. 2008, Rojas Martínez 2008) y la extracción de individuos para el comercio de mascotas son factores que han determinado el estado actual de conservación de la especie en la provincia de Buenos Aires. Este conjunto de factores ha operado también en el resto de su distribución, pasando así de ser una especie común a una cada vez menos frecuente (Bucher y Rinaldi 1986, Masello y Quillfeldt 2005, Masello et al. 2006).

El Loro Barranquero puede moverse en grandes bandadas durante los meses invernales (Masello et al. 2006, Masello y Quillfeldt 2012), pudiendo en algunos sectores de su distribución atacar varios tipos de cultivo. Sin embargo, en la mayoría de los casos no se cuenta con una evaluación estadística aceptable y, cuando ésta existe, no se han registrado niveles intensos de daño (Bucher 1983, 1984, 1992, Bucher y Rinaldi 1986). En un estudio realizado en el noreste de Río Negro (departamento de Adolfo Alsina) y el extremo sur de Buenos Aires (partido de Patagones) se encontró que el daño no supera el 20%, afectando mayormente a las propiedades más pequeñas (Failla et al. 2008). Bucher (1983) indica que la percepción del perjuicio que estas aves pueden ocasionar suele ser sobredimensionada y que la mayor parte de los conflictos se producen con relación a prácticas deficientes y zonas marginales. Estudios de la dieta del Loro Barranquero indican una clara dominancia de semillas y frutos silvestres (Masello et al. 2006), aunque de manera anecdótica puede mencionarse la obtención del buche de un individuo capturado con fines comerciales en los alrededores de Pedro Luro (Buenos Aires) ocupado totalmente por semillas de girasol (Grilli, obs. pers.). En Argentina, ésta y otras especies de Psittaciformes fueron declaradas plaga en 1935 por medio de la Ley 4863, que fue más tarde ratificada por la Ley Nacional de Sanidad Vegetal (Decreto Ley 6704, 12 agosto 1963; Régimen de Defensa Sanitaria de la Producción Agrícola, Disposición 116, 15 junio 1964). Ya en esos tiempos, especialistas como Dabbene (1935) subrayaban las implicancias negativas que acarrea la toma de tales decisiones sobre bases teóricas y estudios de campo insuficientes. En la provincia de Buenos Aires todavía se enmarca en la categoría de especie susceptible de caza plaguicida definida por el

Decreto Provincial 110/81, mientras que en La Pampa es susceptible de caza deportiva menor y en Río Negro, Mendoza y Neuquén no está permitida su caza. Sin embargo, no existe en la bibliografía disponible información concerniente a su dinámica poblacional en los diferentes puntos del territorio bonaerense en los que se producen conflictos entre esta especie y los productores. Las campañas para su control en Buenos Aires, que se intensificaron a partir de la década de 1970 (Voitzuk 1975), se habrían efectuado, de acuerdo a Bisheimer (2001), de manera tal que sus poblaciones no fueron arrastradas a un número crítico de individuos. Sin embargo, se usaron técnicas de control que implicaban la fumigación letal con veneno dentro de los nidos en las colonias de nidificación y el empleo de cebos envenenados en los cultivos (Voitzuk 1975, Bisheimer 2001). Estas prácticas provocaron la drástica reducción de la colonia que fuera la más grande de la especie, en el río Quequén Salado, que contenía 45000 nidos (Voitzuk 1975). El abuso de estas técnicas y el intenso reemplazo de los ambientes pampeanos (Viglizzo et al. 2006) pudo haber llevado a la reducción de las poblaciones que migraban al noreste de la provincia de Buenos Aires cada invierno. Debe tenerse en cuenta que la subespecie presente en Chile ha sido víctima de una intensa persecución que redujo drásticamente las poblaciones y culminó con su declaración como especie protegida y en peligro de extinción (Glade 1993, Galaz Leigh 2005, Rojas Martínez 2008).

Otro aspecto a considerar para definir el estado actual de conservación de la especie se relaciona con el comercio en torno a su captura para el mercado de mascotas, a nivel nacional e internacional. En Argentina existen registros de exportación de al menos 11 especies de psittácidos que revisten importancia por su volumen, superando los 25000 individuos entre 1985 y 1989 (Goldfeder 1991). El Loro Barranquero es una de las tres especies con los mayores volúmenes de exportación desde 1990 (Bisheimer 2001). De acuerdo a datos de CITES en la base de datos de UNEP-WCMC (2010), 125557 individuos silvestres han sido exportados vivos desde Argentina entre 1980 y 2008 (se puede comparar estos valores con los datos de abundancia poblacional brindados en Masello y Quillfeldt 2012). Los años de mayor volumen de exportación

han sido 1989, con 11532 individuos y, más recientemente, 2000, con 10275 individuos (véase Masello y Quillfeldt 2005). El cupo permitido de exportación ha variado de manera poco clara: en 1991 se consideraba indefinido, pasando a 9000 individuos en 1992, 7200 en 1993, 3600 en 1994 y 7000 desde 1995 hasta 2000 (Bisheimer 2001). Si bien las dos subespecies argentinas sufren presión de captura para el comercio, *Cyanoliseus patagonus patagonus* es preferida por los exportadores porque presenta colores más llamativos y vivos contrastes (Darrieu 1980, Bisheimer 2001) y porque se distribuye en la provincia de Buenos Aires, lo que confiere ventajas económicas y operativas. Por ello, el sudoeste bonaerense es la región de la cual se extrajo el mayor número de individuos para comercio internacional de todo el país. Aunque aún no se han estudiado los posibles movimientos estacionales de la especie en esta región, varias observaciones indican que sus poblaciones tienen una estrecha relación con las del noreste de Río Negro y con las del este-sudeste de La Pampa (Masello y Quillfeldt 2002, Masello et al. 2006). Evidencia indirecta sugiere que los adultos o subadultos que se capturan en el extremo sur de Buenos Aires son muy posiblemente el fruto de la reproducción de colonias tan importantes y distantes como las de El Cóndor o La Lobería (Río Negro).

El manejo del Loro Barranquero como plaga de la agricultura o como especie comercializable en el mercado de mascotas nunca se apoyó en información técnica referida al estado de las poblaciones silvestres o a la intensidad del daño que pudieran ocasionar, dejando expuesto un importante vacío de información en lo que respecta al estado de conservación. Este trabajo tiene como objetivos reconocer los principales núcleos poblacionales del Loro Barranquero en Buenos Aires y las zonas limítrofes de La Pampa y Río Negro, y definir la abundancia relativa y las fluctuaciones estacionales de la especie en esta región. Para ello, se realizó un muestreo de las poblaciones de Loro Barranquero que abarcó la mayor parte de la distribución histórica de la especie, según el esquema aportado por Narosky y Di Giacomo (1993). De esta manera, se espera contribuir con información de base para justificar, revisar o rectificar las decisiones de manejo con relación a la figura de plaga que la especie recibe en Buenos Aires.

Tabla 1. Características de los seis tramos recorridos en las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Río Negro sobre los cuales se distribuyeron las transectas de conteo de Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*). Se muestra la longitud del tramo (km), el número de transectas por tramo (entre paréntesis, la longitud muestreada, en km), los tipos de ambiente atravesados y la fecha de los recorridos.

Tramo	Longitud	Transectas (longitud)	Tipos de ambiente	Fecha
1	540	29 (145)	Cultivo, pastura, urbe, arboleda, pastizal pampeano	Julio 2003, octubre 2003, abril 2004, febrero 2005
2	200	40 (200)	Cultivo, pastura, arboleda, pastizal pampeano, costa de mar	Julio 2003, octubre 2003, abril 2004, febrero 2005
3	305	22 (110)	Cultivo, pastura, pastizal pampeano, pastizal serrano	Julio 2003, octubre 2003, abril 2004, febrero 2005
4	674	22 (110)	Cultivo, pastura, urbe, arboleda	Febrero 2005, octubre 2005, abril 2006, julio 2006
5	827	30 (150)	Cultivo, pastura, bosque seco, pastizal pampeano, arboleda, urbe	Febrero 2005, octubre 2005, abril 2006, julio 2006
6	610	25 (125)	Cultivo	Febrero 2005, octubre 2005, abril 2006, julio 2006

MÉTODOS

Los muestreos se efectuaron en transectas, usando métodos de conteo tradicionales (e.g., Fuller y Mosher 1981, Bibby et al. 1993) desde un vehículo en movimiento a baja velocidad (sin superar los 40 km/h). Las transectas abarcaban una longitud total de 5 km y 200 m de ancho (100 m a cada lado de la línea de desplazamiento). Durante los relevamientos, dos observadores contabilizaron todos los individuos detectados. En rutas principales y caminos pavimentados, las transectas fueron separadas por distancias de 10–20 km para no entorpecer el tránsito vehicular. No se incluyeron en el análisis los individuos detectados en esos tramos. En caminos vecinales interiores, las transectas se muestrearon de manera continua. Cada transecta así definida representa una muestra.

El conjunto de muestras se distribuyó a lo largo de seis tramos (Fig. 1). Cada tramo, compuesto por un número variable de transectas, atravesó diferentes unidades ambientales (Tabla 1, Fig. 1). El tramo 1 abarcó desde Coronel Brandsen hasta Coronel Dorrego, principalmente a lo largo de la Ruta Nacional 3. El tramo 2 incluyó caminos vecinales internos, principalmente dentro del partido de Coronel Dorrego. El tramo 3 siguió las rutas provinciales 72 y 76 desde Coronel Dorrego hasta

Olavarría. El tramo 4 se iniciaba en San Andrés de Giles (Buenos Aires) y finalizaba en Santa Rosa (La Pampa), y el tramo 5 continuaba

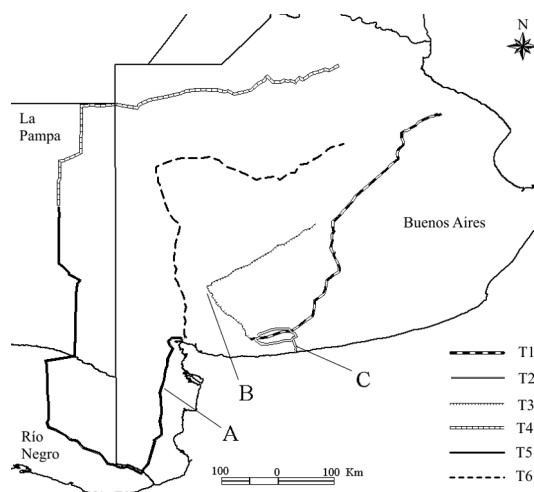


Figura 1. Ubicación de los seis tramos recorridos en las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Río Negro sobre los cuales se distribuyeron las transectas de conteo de Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*). También se indican los tres sitios donde se hallaron las mayores concentraciones de Loro Barranquero en la provincia de Buenos Aires: (A) Pedro Luro, (B) Comarca Serrana de Sierra de la Ventana y (C) cuenca del río Quequén Salado.

Tabla 2. Abundancia estacional promedio (\pm EE) de Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) por transecta (expresada en número de individuos cada 100 km de transecta) registrada en los seis tramos recorridos en las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Río Negro. Entre paréntesis se muestra el número total de individuos contados. El número de transectas y la cantidad de km muestreados por tramo se muestran en la tabla 1.

Tramo	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
1	0	0	0	0
2	11.0 \pm 2.8 (22)	24.0 \pm 6.7 (48)	15.0 \pm 3.4 (30)	66.0 \pm 19.0 (132)
3	8.2 \pm 2.4 (6)	35.5 \pm 3.7 (9)	7.3 \pm 3.2 (8)	35.5 \pm 16.0 (39)
4	25.6 \pm 2.4 (6)	0	0	0
5	166.7 \pm 52.0 (250)	13.3 \pm 6.0 (20)	30.7 \pm 9.1 (46)	106.7 \pm 27.0 (160)
6	0	0	7.2 \pm 3.2 (9)	0

desde este último punto hasta Bahía Blanca (Buenos Aires), atravesando el noreste de la provincia de Río Negro. Finalmente, el tramo 6 abarcó desde Bahía Blanca hasta Saladillo. Cada tramo fue relevado de manera estacional, con cuatro visitas entre el invierno de 2003 y el invierno de 2006 (Tabla 1). El total de muestras obtenidas por estación del año (168) alcanzó los 840 km de muestreo en un total de 3156 km recorridos (27%).

Como complemento de los conteos de ruta, se llevaron a cabo conteos de individuos en dormideros durante los relevamientos de invierno: uno en Pedro Luro, cerca de la intersección del camino de acceso principal y la Ruta Nacional 3 (39°31'S, 62°39'O) y el otro en la Comarca Serrana de Sierra de la Ventana (38°01'S, 61°51'O), ambos en la provincia de Buenos Aires. Se aprovechó el comportamiento de vuelo de los individuos, que está determinado por una dirección de procedencia predominante, lo que facilita el conteo desde una posición fija definiendo una línea imaginaria transversal a la línea de desplazamiento. Habiendo localizado los dormideros días antes, se contabilizaron todos los individuos o grupos que atravesaron esa línea, comenzando los conteos 90 min antes del ocaso durante un día en cada uno de los casos.

RESULTADOS

A lo largo de los relevamientos solo se detectaron individuos de Loro Barranquero en 27 (16%) de las 168 muestras. Las mayores concentraciones se encontraron en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires (Fig. 1): cerca

de Pedro Luro (partido de Villarino), en la cuenca del río Quequén Salado (límite entre los partidos de Coronel Dorrego y Tres Arroyos) y en la Comarca Serrana de Sierra de la Ventana (partido de Coronel Suárez).

La abundancia relativa promedio fue de 0.24 individuos/km ($n = 168$ transectas) en las cuatro estaciones del año (Tabla 2). Sin embargo, si se consideran únicamente los sectores de los tramos donde se produjeron todas las detecciones (un total de 312 km), el valor de abundancia relativa asciende a 2.52 individuos/km ($n = 27$ transectas con detecciones). No se hallaron diferencias significativas en la abundancia relativa entre los seis tramos (ANOVA: $F = 1.29$, $P = 0.28$).

Se registraron variaciones estacionales en el número de individuos detectados por tramo, siendo más abundantes durante el otoño y el invierno (Fig. 2). Las diferencias estacionales son más evidente en el tramo 5, correspondiente a las poblaciones del partido de Villarino (Tabla 2).

El conteo en dormideros arrojó un total de 2632 individuos en Pedro Luro y 865 en Sierra de la Ventana. En Pedro Luro el dormidero se encontraba en una arboleda de álamos (*Populus deltoides*) y los loros provenían principalmente del oeste-sudoeste y se dirigían hacia el este-noreste. En Sierra de la Ventana el dormidero estaba en un sector ocupado por eucaliptos (*Eucalyptus* sp.) y la dirección de procedencia era desde el nor-noroeste hacia el sud-sudeste. En ambos casos, las aves arribaban en grupos pequeños de 3–5 individuos, y en ocasiones estos grupos se unían justo antes de ingresar a las arboledas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran que el Loro Barranquero se concentra en tres sectores definidos de la provincia de Buenos Aires: el extremo sur de la provincia, en torno a la localidad de Pedro Luro, la Comarca Serrana de Sierra de la Ventana y la cuenca del río Quequén Salado. En algunos de estos puntos, como en las barrancas del río Quequén Salado, la especie parece estar recuperándose lentamente de la intensa merma causada por las campañas masivas de control llevadas a cabo en las décadas de 1970 y 1980. Durante dicho período, las colonias reproductivas eran combatidas con el uso de endrin (Voitzuk 1975). El Ingeniero Agrónomo Bataglino, quien participó de esas campañas, manifestó haber logrado con su equipo la baja de más de 10000 individuos en una sola temporada en estas colonias. Actualmente se siguen aplicando métodos de control letal sobre la especie, aunque se ha demostrado su ineficiencia en la reducción del daño (ver Failla et al. 2008).

El bajo número de individuos detectados por transecta contrasta con el esfuerzo de muestreo realizado y con el estatus de plaga que ostenta la especie. A pesar de los escasos contactos, el patrón de distribución observado concuerda con el reportado para otras regiones: la especie puede ser abundante en algunos sectores de su área de distribución (Bucher y Rinaldi 1986, Harris 1998, Masello et al. 2006) y rara o incluso ausente en otros (Bucher y Rinaldi 1986, Masello y Quillfeldt 2012). La

ausencia de la especie en muchas de las transectas recorridas concuerda con la sugerencia de algunos autores de que el área de distribución del Loro Barranquero se ha reducido (Bucher y Rinaldi 1986, Masello y Quillfeldt 2012). La fuerte concentración espacial de las poblaciones produce una alta variabilidad en los valores de detección, razón por la cual no se hallaron diferencias significativas en la abundancia relativa entre los tramos.

La variación estacional del número de individuos detectados (mayores abundancias en otoño e invierno) es más marcada para el tramo que incluye al partido de Villarino. Esto podría deberse a desplazamientos estacionales desde y hacia las zonas de cría, muy probablemente en el norte de la costa atlántica patagónica, entre primavera-verano y otoño-invierno.

En algunos de los sitios en donde la especie es todavía estacionalmente común o abundante, se la capturó hasta hace pocos años para satisfacer la demanda del mercado de mascotas. Esta medida intentó brindar a los productores de la zona un paliativo frente a las pérdidas que los animales podrían provocar en sus campos, reemplazando así la caza letal por la extracción de individuos vivos, ateniéndose a cupos previamente definidos. Parte de las ganancias del comercio se dirigían a la creación de áreas de reserva que muchas veces sostenían poblaciones de psittácidos, apuntando así a un posible manejo sustentable de las especies silvestres (Moschione y Banchs 2006).

A continuación se mencionan algunas consideraciones generales que surgen de los resultados obtenidos en este trabajo.

El Loro Barranquero y la agricultura bonaerense.— A pesar de los escasos contactos con la especie, el patrón de distribución observado es constante. El Loro Barranquero muestra una clara concentración, que se refleja en la superposición de las transectas con detecciones de una estación del año a otra. Si se considera que los ecosistemas agrícolas, tan ampliamente difundidos a lo largo del área de estudio, no muestran diferencias ecológicas o fisonómicas importantes dentro de cada uno de los seis tramos relevados, el patrón de registros indica que la especie no está directamente ligada a los cultivos (como cabría esperar de una especie plaga). Su presencia en estos ámbitos y su interferencia con las actividades agrícolas son más bien el resultado de la super-

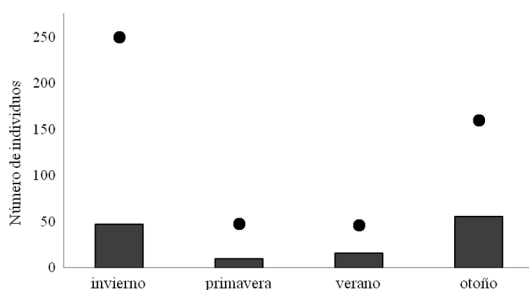


Figura 2. Número promedio de individuos de Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) contados en cada tramo recorrido en las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Río Negro a lo largo de las cuatro estaciones del año. Los círculos indican el número máximo de individuos registrado en el conjunto de los tramos.

posición de los ambientes que le son favorables (donde puede hallar sitios de nidificación y dormitorios) con las zonas marginales de producción. Este es el escenario en torno a los ríos Quequén Salado y Sauce Grande y en el Sistema Serrano de Ventana. Según Moschione y Banchs (2006), el manejo de una especie plaga debe ajustarse a nivel de las poblaciones. Por ello, a escala provincial la figura de plaga para la agricultura no cuenta con el suficiente sustento, dado que las poblaciones que aún habitan el territorio bonaerense se concentran en una parte mínima de su superficie. Acerca de la importancia de los ataques a cultivos en el sudoeste bonaerense, se mantuvo una entrevista con el Ingeniero Agrónomo Raúl Matarazzo, en la delegación del INTA en Hilario Ascasubi, partido de Villarino. El Ing. Matarazzo se ha abocado a la optimización de cultivos de grano grueso (maíz y girasol) en el área de influencia del río Colorado, en la provincia de Buenos Aires, y ha trabajado en la problemática del Loro Barranquero como especie plaga. Tal como fuera mencionado por Bucher (1983, 1984), Bucher y Rinaldi (1986) y Failla et al. (2008), el Ing. Matarazzo sostuvo que el mayor daño se verifica en los campos cultivados con técnicas deficientes (por no poder acceder a tecnologías tales como el riego sostenido o las maquinarias adecuadas). Las técnicas apropiadas permiten producir cultivos de alta densidad de plantas y de gran porte, lo cual evita que sean atacados por los loros y otras aves. Con adecuadas condiciones de manejo los cultivos son solamente susceptibles de ataque en su periferia, lo que minimiza el conflicto. Varias de estas observaciones han sido corroboradas por Failla et al. (2008) a través de encuestas en el partido de Patagones (Buenos Aires), donde sobre un total de 30 productores, 11 sostuvieron haber sufrido el ataque de loros en sus cultivos de trigo, sorgo, girasol, maíz y pasturas, pero solo 6 señalaron que dicho ataque provocó algún grado de disminución de la producción.

Existe un evidente contraste entre el total de individuos observados en este estudio (765 en 3126 km a lo largo de 3 años de observaciones) y la abundancia de especies realmente perjudiciales para las actividades agrícolas, como el Quelea Común (*Quelea quelea*), que recibió el control letal de mil millones de individuos anualmente en Kenia (Ward 1979) y de cincuenta millones en Sudáfrica (Cheke et al.

2007) sin observación de una disminución de sus poblaciones y con un altísimo costo asociado. Además, el Loro Barranquero cuenta con un antecedente que indica que la capacidad de recuperación de sus poblaciones es limitada cuando se las combate intensamente arguyendo su estatus de plaga: en Chile, donde la especie ha sido intensamente perseguida, ha reducido notablemente su área de distribución, lo que culminó con su declaración como especie protegida y en peligro de extinción (Moschione 1992, Glade 1993, Galaz Leigh 2005, Rojas Martínez 2008). En consecuencia, se propone retirar al Loro Barranquero de la lista de especies susceptibles de caza plaguicida en la provincia de Buenos Aires y promover la implementación de métodos de compensación a los productores en aquellos casos en que se haya corroborado fehacientemente un daño importante.

La especie como mascota.— No se considera viable la extracción de individuos como una forma de manejo en la región de influencia de Sierra de la Ventana y los ríos Sauce Grande y Quequén Salado. Esta recomendación se basa en que (1) tanto la abundancia como la distribución observada de loros en la región son contrarias a la condición de plaga que justificaría estas medidas de manejo y (2) en estos sitios las poblaciones estarían recuperándose de los efectos que el control letal provocó durante las décadas de 1970 y 1980. La ausencia de quejas formales durante muchos años por parte de los productores de la región apunta también a una revisión de la condición de plaga de esta especie. Además, se recomienda fuertemente rever el plan de manejo aplicado al extremo sur de Buenos Aires, en el partido de Villarino, dado que resulta muy probable que los individuos que se extraen de esta parte de la provincia provengan de colonias de nidificación en Río Negro (como las de El Cóndor y La Lobería), fuera del territorio provincial (Masello y Quillfeldt 2002, Masello et al. 2006).

AGRADECIMIENTOS

PGG, GES y MLA agradecen a Carlos Darrieu y a los directores del Proyecto Elé, Flavio Moschione y Ricardo Banchs, sin cuyo apoyo nunca hubiera sido posible llevar adelante este trabajo. A Igor Berkunsky, por la colaboración en el análisis estadístico de los datos. A Nazareno Anconetani (acopiador habilitado por la provincia de Buenos Aires durante la temporada 2005), Nilo Bataglino

(ex técnico del Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires) y Raúl Matarazzo (INTA Ascasubi), por brindar desinteresadamente información referida al manejo de la especie como plaga. A Pablo Ferrando, por suministrar información sobre exportaciones. A Hernán Povedano, Roberto Jensen, Martín Arribas, Mariano Codesido, Abel Gofio, Mariano Lucía, Cristian Larsen e Ignacio Roesler por colaborar en las campañas de muestreo. PGG realizó las tareas de campo en el marco del programa de becas para graduados universitarios de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC). Durante la realización de este trabajo JFM recibió apoyo de la Wildlife Conservation Society, Liz Claiborne Art Ortenberg Foundation, Fundación Patagonia Natural y el World Parrot Trust.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ARTURI M (2006) Situación ambiental en la Ecorregión Espinal. Pp. 240–260 en: BROWN A, MARTÍNEZ ORTIZ U, ACERBI M Y CORCUERA J (eds) *La situación ambiental argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires
- BIBBY CJ, BURGESS ND Y HILL DA (1993) *Birds census techniques*. Academic Press, Londres
- BILENCA D Y MIÑARRO F (2004) *Identificación de áreas valiosas de pastizal (AVP) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y Brasil*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires
- BISHEIMER MV (2001) *Condición actual, explotación comercial y control de las poblaciones argentinas de Cyanoliseus patagonus (loro barranquero)*. Recomendaciones para un plan de manejo de la especie. Tesis de maestría, Universidad Internacional de Andalucía, Málaga
- BUCHER EH (1983) Las aves como plaga en la Argentina. Pp. 74–90 en: ELIAS DJ (ed) *Simposio: Zoología económica y vertebrados como plagas de la agricultura. IX Congreso Latinoamericano de Zoología, Octubre 9–15, 1983, Arequipa*. Arequipa
- BUCHER EH (1984) *Las aves como plaga en la Argentina*. Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba
- BUCHER EH (1992) Neotropical parrots as agricultural pests. Pp. 201–219 en: BEISSINGER SR Y SNYDER NFR (eds) *New world parrots in crisis. Solutions from conservation biology*. Smithsonian Institution Press, Washington DC
- BUCHER EH y RINALDI S (1986) Distribución y situación actual del Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) en Argentina. *Vida Silvestre Neotropical* 1:55–61
- CABRERA AL (1971) Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14:1–42
- CHEKE RA, VENN JF Y JONES PJ (2007) Forecasting suitable breeding conditions for the Red-billed Quelea *Quelea quelea* in southern Africa. *Journal of Applied Ecology* 44:523–533
- DABBENE R (1935) ¿Los loros deben ser considerados plaga nacional? *Hornero* 6:56–63
- DARRIEU CA (1980) Las razas geográficas de *Cyanoliseus patagonus* (Aves, Psittacidae). *Neotropica* 26:207–216
- DARRIEU CA y CAMPERI AR (2001) *Nueva lista de las aves de la provincia de Buenos Aires*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata
- FAILLA M, SEIJAS VA, QUILLFELDT P Y MASELLO JF (2008) Potencial impacto del loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) sobre cultivos del nordeste patagónico de Argentina: percepción del daño por parte de los productores locales. *Gestión Ambiental* 16:27–40
- FULLER MR Y MOSHER JA (1981) Methods of detecting and counting raptors: a review. *Studies in Avian Biology* 6:235–246
- GALAZ LEIGH JL (2005) *Plan nacional de conservación del Trichahue, Cyanoliseus patagonus bloxami Olson, 1995, en Chile*. Corporación Nacional Forestal, Santiago
- GLADE A (1993) *Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile*. Segunda edición. Corporación Nacional Forestal, Santiago
- GOLDFEDER S (1991) *Exportaciones de Psittaciformes de la República Argentina (período 1985/1989)*. Dirección Nacional de Fauna Silvestre, Buenos Aires
- HARRIS G (1998) *A guide to the birds and mammals of coastal Patagonia*. Princeton University Press, Princeton
- HUDSON WH (1923) *Birds of La Plata*. JM Dent and Sons, Nueva York
- MASELLO JF, PAGNOSSIN ML, SOMMER C Y QUILLFELDT P (2006) Population size, provisioning frequency, flock size and foraging range at the largest known colony of Psittaciformes: the Burrowing Parrots of the north-eastern Patagonian coastal cliffs. *Emu* 106:69–79
- MASELLO JF Y QUILLFELDT P (2002) Chick growth and breeding success of the Burrowing Parrot. *Condor* 104:574–586
- MASELLO JF Y QUILLFELDT P (2005) La colonia de loros barranqueros en la costa rionegrina de El Cóndor. Un patrimonio mundial. Pp. 349–371 en: MASERA RF, LEW J Y SERRA PEIRANO G (eds) *Las mesetas patagónicas que caen al mar: la costa rionegrina*. Ministerio de Familia, Gobierno de Río Negro, Viedma
- MASELLO JF Y QUILLFELDT P (2012) ¿Cómo reproducirse exitosamente en un ambiente cambiante? Biología reproductiva del Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) en el noreste de la Patagonia. *Hornero* 27:73–88
- MORELLO J, RODRÍGUEZ AF Y PENGUE W (2006) Mirando al revés: la ciudad desde el campo. El caso de la llanura chaco-pampeana argentina. Pp. 447–455 en: BROWN A, MARTÍNEZ ORTIZ U, ACERBI M Y CORCUERA J (eds) *La situación ambiental argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires

- MOSCHIONE FN (1992) Comentarios sobre la presencia en la ribera platense del Loro Barranquero *Cyanoliseus patagonus*. *Garganchillo* 12:12–13
- MOSCHIONE FN Y BANCHS RA (2006) Proyecto Calas. Una experiencia de manejo adaptativo para el aprovechamiento sustentable de psitácidos y como estrategia de conservación de sus hábitats en la Argentina. Pp. 27–37 en: BOLKOVIC ML Y RAMADORI D (eds) *Manejo de fauna silvestre en la Argentina. Programas de uso sustentable*. Dirección de Fauna Silvestre, Buenos Aires
- NAROSKY T Y DI GIACOMO AG (1993) *Las aves de la provincia de Buenos Aires. Distribución y estatus*. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Editores y LOLA, Buenos Aires
- ROJAS MARTÍNEZ ME (2008) *Estudio de la interacción entre las poblaciones de loro trichahue *Cyanoliseus patagonus bloxami*, y la actividad agrícola en las comunas de Vicuña y Monte Patria, Región de Coquimbo, Chile*. Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, Santiago
- SNYDER NFR, MCGOWAN P, GILARDI J Y GRAJAL A (2000) *Parrots. Status survey and conservation action plan 2000–2004*. IUCN, Gland y Cambridge
- UNEP-WCMC (2010) *CITES trade database*. United Nations Environment Programme, World Conservation Monitoring Centre, Cambridge (URL: <http://www.unep-wcmc-apps.org/citestrade/>)
- VIGLIZZO EE, FRANK FC Y CARREÑO L (2006) Situación ambiental en las Ecorregiones Pampa y Campos y Malezales. Pp. 261–278 en: BROWN A, MARTÍNEZ ORTIZ U, ACERBI M Y CORCUERA J (eds) *La situación ambiental argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires
- VOITZUK L (1975) El loro barranquero, plaga agrícola del sud de la provincia de Buenos Aires. *Boletín Fitosanitario* 48:31–34
- WARD P (1979) Rational strategies for the control of queleas and other migrant bird pests in Africa. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 287:289–300
- WRIGHT TE, TOLF CA, ENKERLIN-HOEFELICH E, GONZÁLEZ-ELIZONDO J, ALBORNOZ M, RODRÍGUEZ-FERRARO A, ROJAS-SUÁREZ F, SANZ V, TRUJILLO A, BEISSINGER SR, BEROVIDES AV, GALVEZ AX, BRICE AT, JOYNER K, EBERHARD J, GILARDI J, KOENIG S, STOLESON S, MARTUSCELLI P, MEYERS J, RENTON K, RODRÍGUEZ AM, SOSA-ASANZA AC, VILELLA FJ Y WILEY JW (2001) Nest poaching in Neotropical parrots. *Conservation Biology* 15:710–720