

AVIFAUNA DEL BARRIO UNIVERSITARIO DE CONCEPCIÓN**Bird assemblage at the Universidad of Concepción campus**HINOJOSA-SÁEZ, ANA¹, GUSTAVO VALENZUELA-DELLAROSSA² & DANIEL GONZÁLEZ-ACUÑA³¹ Corporación Nacional Forestal, Chillán, Chile. E-mail: ana.hinojosa@conaf.cl² Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. E-mail: guvalenz@udec.cl³ Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Concepción, Departamento de Ciencias Pecuarias, Chillán, Chile. E-mail: danigonz@udec.cl

✉: Ana Hinojosa, E-mail: ana.hinojosa@conaf.cl

ABSTRACT.- We conducted 24 bird counts at the Universidad de Concepción campus (36°49,8' S-73°02,2' W) between January and December 2005. A total of 41 bird species was detected, 16 of which are included in a threat category. *Turdus falcklandii*, *Columba livia*, *Carduelis barbata*, *Vanellus chilensis* and *Sephanoides sephaniodes* were the most abundant species within the campus. The two areas with highest diversity of birds corresponded to the remotest place of the campus, with little transit of people (point 1) and the second area corresponds to an area near the entrance of the campus, with high transit of people (point 8). The results are compared to the literature and the characteristics of each of the areas with highest abundance of birds are discussed.

Manuscrito recibido el 6 de marzo de 2007, aceptado el 9 de abril 2007

Ante la constante y progresiva transformación de los ambientes naturales, los recintos urbanos están destinados a convertirse en refugios y hábitat alternativos para muchas aves silvestres. Los monitoreos de aves se utilizan ampliamente como validaciones ecológicas, especialmente de naturaleza aplicada, como delimitación de áreas de conservación, áreas de manejo ambiental y áreas de posible impacto antrópico, entre otros (Fontana, 2004). Con el objetivo de determinar si el campus universitario de la Universidad de Concepción (36°49,8'S-73°02,2'O) es un buen refugio para aves y por ende, un buen sitio para observarlas, se realizó un catastro de la avifauna presente en el lugar durante el año 2005.

La Universidad de Concepción comprende una superficie de 2.770 m² de los cuales poco más de 415 m² están urbanizados. Entre enero y diciembre de 2005, se realizaron un total de 24 salidas de campo, cada dos semanas. Siguiendo el método de puntos fijos propuesto por Bibby *et al.* (1993), se determinaron los lugares a muestrear en base a un mapa cuadrículado del campus (Figura 1) y se eligieron diez puntos de conteo en forma aleatoria (Tabla 1), la distancia entre cada punto era de 200 a 400 m aproximadamente. Los puntos se distribuyeron en dos observadores (cinco cada uno), quienes realizaron siempre los mismos puntos. Sólo se consideraron las aves observadas en un radio de 200 metros. La primera observación comenzaba

siempre media hora después de la salida del sol y en cada punto se permanecía durante un período de diez minutos, es decir, en cada muestreo se realizaron 100 minutos de observación real, lo que sumado a los tiempos de desplazamiento entre cada punto, comprendía un total de dos a dos y media horas. Se calcularon los índices de abundancia relativa y de diversidad de Shannon-Wiener (H') (Krebs, 1989).

La riqueza se constituyó de 41 especies representantes de 24 familias (Tabla 2). Las aves con mayor abundancia fueron: *Turdus falklandii* Quoy & Gaimard 1824 (zorzal), *Columba livia* Gmelin 1789 (paloma doméstica), *Carduelis barbata* Molina 1782 (jilguero), *Vanellus chilensis* Molina 1782 (queltehue) y *Sephanoides sephanioides* (Molina 1782) (picaflor chico).

T. falklandii resultó ser el ave más abundante del campus universitario, lo que concuerda con los trabajos realizados por Páez (1999) y Estades (1995) en plazas y parques de la ciudad de Santiago y con lo citado por Araya & Millie (2000) y Martínez & González (2004), quienes indican que el zorzal es abun-

dante en paisajes urbanos asociados a áreas verdes con árboles y arbustos. Se observó una leve alza en el mes de octubre, lo cual puede deberse al estado más activo del ave, debido a las faenas para nidificación descritas para esta época (Perrins, 1992).

C. livia, la segunda especie más avistada en el presente trabajo, se describe como un ave abundante en muchas ciudades del mundo y casi siempre asociada al hombre en un estado semidoméstico, lo que se ve facilitado por su capacidad de anidar en construcciones urbanas y vivir agrupada en bandadas numerosas (Stastny, 1990). En este sentido, la ciudad universitaria le brinda condiciones óptimas tanto para anidar y alimentarse. Su alimento puede obtenerlo de las semillas que caen de los árboles, de los restos de alimento que encuentra en el suelo o del alimento que le arrojan los visitantes, los tres casos fueron observados durante el muestreo.

C. barbata se observó con mayor frecuencia en la periferia del campus universitario (punto 2, Figura 1), siempre en grupos numerosos y asociado a arbustos. Este punto se caracteriza por ser un lugar con poca inter-

Tabla 1.- Descripción de la presencia de vegetación y/o agua, cerca de los puntos de observación de las aves.

Puntos	Descripción
1: Calama	Zona abierta, canal de agua en la cercanía, presencia de arbustos y árboles en los alrededores.
2: Poste	Zona abierta, intersección de dos calles, abundancia de arbustos en las cercanías.
3: Casino	Zona de áreas verdes, con árboles y arbustos.
4: Plato	Zona urbana (aulas), escasez de árboles y de áreas verdes.
5: Cancha arriba	Zona alta rodeada de árboles y arbustos, cercana a cancha de deportes.
6: Cancha abajo	Zona inmediata a la cancha de deportes, con árboles y arbustos en las cercanías.
7: Gimnasio	Zona inmediata a calle y edificios, pequeños jardines cercanos, algunos árboles y arbustos.
8: Laguna de los Patos	Zona con laguna artificial, una calle y estacionamiento en las cercanías, áreas verdes, arbustos y árboles.
9: Foro	Zona urbana (pavimento), escasez de árboles y de áreas verdes.
10: Arco de Medicina	Zona urbana (pavimento), con áreas verdes, arbustos y árboles en las cercanías.

Tabla 2.- Abundancia relativa (A) de las aves registradas en el presente trabajo. Se indica su estado de conservación (EC) según SAG (2005).

A	Especie	EC*
0,2884	<i>Turdus falcklandii</i> Quoy & Gaimard, 1824	
0,1940	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	
0,0988	<i>Carduelis barbata</i> Molina, 1782	
0,0633	<i>Vanellus chilensis</i> Molina, 1782	B, E
0,0511	<i>Sephanoides sephanioides</i> (Molina, 1782)	B, E
0,0503	<i>Passer domesticus</i> Linneo, 1758	
0,0401	<i>Troglodytes aedon</i> Vieillot, 1809	B, E
0,0353	<i>Zonotrichia capensis</i> (Müller, 1776)	B
0,0256	<i>Larus dominicanus</i> Lichtenstein, 1832	E
0,0227	<i>Tachycineta meyeri</i> (Cabanis, 1850)	
0,0183	<i>Callipepla californica</i> (Shaw, 1798)	
0,0170	<i>Sicalis luteola</i> Meyen, 1789	
0,0165	<i>Cygnus melancoryphus</i> (Molina, 1782)	P
0,0146	<i>Curaeus curaeus</i> (Molina, 1782)	
0,0112	<i>Milvago chimango</i> (Vieillot, 1816)	B, E
0,0110	<i>Sturnella loyca</i> (Molina, 1782)	E
0,0110	<i>Elaenia albiceps</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	
0,0104	<i>Netta peposaca</i> (Vieillot, 1816)	S
0,0104	<i>Anas georgica</i> Gmelin, 1789	
0,0101	<i>Anairetes parulus</i> (Klittitz, 1830)	B, E
0,0055	<i>Aphrastura spinicauda</i> (Gmelin, 1789)	
0,0051	<i>Scelorchilus rubecula</i> (Kittlitz, 1830)	
0,0044	<i>Fulica leucoptera</i> Vieillot, 1817	
0,0042	<i>Pteroptochos castaneus</i> Philippi & Landbeck, 1864	
0,0037	<i>Columba araucana</i> Lesson, 1827	
0,0037	<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	
0,0037	<i>Anas flavirostris</i> Vieillot, 1816	
0,0035	<i>Xolmis pyrope</i> (Kittlitz, 1830)	
0,0035	<i>Syctalopus fuscus</i> (Gmelin, 1789)	
0,0029	<i>Phrygilus gayi</i> (Gervais, 1834)	E
0,0024	<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	
0,0024	<i>Podilymbus podiceps</i> (Linneo, 1758)	
0,0022	<i>Cinclodes patagonicus</i> (Gmelin, 1789)	
0,0009	<i>Leptasthenura aegithaloides</i> (Kittlitz, 1830)	
0,0007	<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	B
0,0004	<i>Mimus thenca</i> (Molina, 1782)	B
0,0004	<i>Nothoprocta perdicaria</i> (Kittlitz, 1830)	
0,0004	<i>Diuca diuca</i> Molina, 1782	
0,0002	<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	B, E
0,0002	<i>Glaucidium nanum</i> (King, 1828)	B, E
0,0002	<i>Falco sparverius</i> Linneo, 1758	B, E

*EC: B= especie catalogada como benéfica para la actividad silvoagropecuaria, E= especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales, S= especie catalogada con densidades poblacionales reducidas, P= especie catalogada como en peligro de extinción.

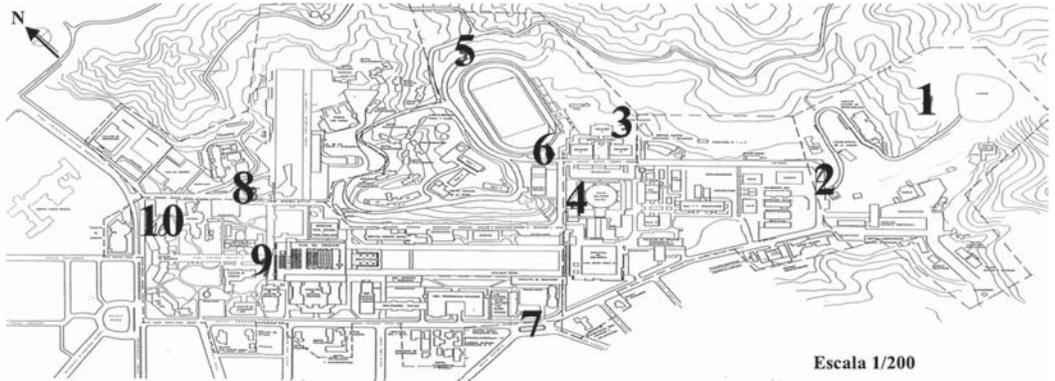


Figura 1.- Esquema del campus universitario de la Universidad de Concepción en la que se indican los 10 puntos de observación de las aves.



Figura 2.- Índice de diversidad de Shannon- Wiener en cada uno de los puntos.

vección antrópica y gran cantidad de arbustos silvestres para posarse y alimentarse (punto 2, Tabla 1).

V. chilensis fue la cuarta especie mayormente registrada en el presente trabajo. Jaramillo (2005) la describe como un ave fácil de observar en zonas abiertas, en empastadas artificiales, pastizales, pasturas e incluso en parques urbanos, lo que se ajusta a los lugares en donde se vio mayor abundancia de este ejemplar, como por ejemplo el campo de deportes del campus (punto 5, Figura 1 y Tabla 1).

Era fácil prever la presencia de *S. sephaniodes*, la quinta ave más registrada en la

ciudad universitaria, debido a la existencia de chilcos (*Fuchsia magellanica*), rododendros (*Rhododendron* spp.), camelias (*Camellia* spp.), magnolias (*Magnolia grandiflora*), abutilones (*Abutilon* spp.), buganvillas (*Bougainvillea glabra*), margaritas (Asteraceae), amapolas (*Papaver* spp.), lirios (Liliaceae), pensamientos (*Viola tricolor*), violetas (Violaceae), perritos (*Antirrhinum majus*), petunias (*Petunia* spp.) y calas (*Zantedeschia aethiopica*). El leve aumento en los meses de mayo y agosto probablemente se deba a que durante estaciones de climas más cálidos se retira hacia las quebradas de la zona central y los bosques del sur, tal como lo afirman Egli & Aguirre (2000).

Uno de los lugares que presentó mayor diversidad de aves fue el punto 8 (Tabla 1 y Figura 2), ubicado en las cercanías de la “Laguna de los Patos”. Esta laguna ofrece un ambiente atrayente para diversas aves acuáticas, ya que constituye una fuente de agua, está rodeada de arbustos y frecuentemente es visitado por turistas, quienes les arrojan alimento.

Los puntos que registraron mayor diversidad de aves (Figura 2), corresponden al 1 y al 8. El primero es el más alejado del campus, por lo tanto, el menos visitado por personas. Si bien es un lugar abierto, presenta abundancia de arbustos en las cercanías y agua en forma de canal. El punto 8 es regularmente visitado por turistas, pero constituye una importante fuente de agua, presenta abundancia de arbustos y árboles en las cercanías.

La menor diversidad la presentaron los puntos 9 y 10, los que son sectores abiertos, con alto tránsito de personas y sin fuentes de agua, si bien presentan áreas verdes en las cercanías, éstas son pobres en árboles y carentes de arbustos.

En conclusión, el campus universitario de la Universidad de Concepción, es un buen lugar para observar aves, pero restringido a ciertos lugares y a ciertas especies de aves. Cabe destacar al zorzal, que es fácil de observar en todo el campus universitario y a corta distancia. La Laguna de los Patos se presenta como un buen lugar de observación de aves. Otras especies de aves menos comunes, pueden ser observadas en lugares más periféricos (como los puntos 1, 3 y 5) donde existe menos tránsito de personas y más presencia de árboles y arbustos.

LITERATURA CITADA

- ARAYA B. & G. MILLIE. 2000. Guía de Campo de las Aves de Chile. Edición Universitaria. Santiago, Chile. 406 pp.
- BIBBY C., N. BURGESS & D. HILL. 1993. *Methoden der Feldornithologie. Bestanderfassung in der Praxis.* Neumann Verlag. Stuttgart, Deutschland. 270 pp.
- EGLI G. & J. AGUIRE. 2000. Aves de Santiago. Unión de Ornitólogos de Chile (UNORCH). 130 pp.
- ESTADES C. 1995. Aves y vegetación urbana: El caso de las plazas. *Boletín Chileno de Ornitología*. 2: 7-13.
- FONTANA C. 2004. Estructura de una comunidade urbana de aves: Um experimento em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Tese de Doctorado. 166 pp.
- JARAMILLO A. 2005. Aves de Chile. Lynx Ed. 240 pp.
- KREBS C. 1989. *Ecological methodology.* Harpers Collins Publishers, Inc. New York, USA.
- MARTÍNEZ D. & G. GONZÁLEZ. 2004. Las aves de Chile, nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista. Santiago, Chile. 620 pp.
- PÁEZ M. 1999. Ensamble de aves en parques urbanos de Santiago. Memoria de Título, Paisajismo. Universidad Central. Santiago, Chile.
- PERRINS C. 1992. *Enciclopedia Ilustrada de las Aves.* Encuentro Editorial S.A. Paisajismo, España. Pág.: 140, 156 y 273.
- SAG (CHILE). 2005. *Cartilla de Caza. Servicio Agrícola y Ganadero.* Santiago, Chile. 84 pp.
- STASTNY K. 1990. *La Gran Enciclopedia de las Aves.* Editorial Susaeta. Checoslovaquia.