

## Divulgación

# Riqueza de aves en el Parque Ecológico Municipal José Gazzano (Paraná, Entre Ríos, Argentina)

RECIBIDO: 03/05/2016  
REVISION: 11/10/2016  
ACEPTADO: 01/11/2016

**Sovrano, L.V.**

Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Entre Ríos.  
Oro Verde, Entre Ríos, Argentina. 3100. 0343- 4975066.  
Instituto Nacional de Limnología (INALI – CONICET – UNL). Paraje El Pozo,  
Santa Fe, Argentina. 3000. (54) 0342- 4511645/46/47/48. Int. 118.  
lorenavsovrano@hotmail.com

**RESUMEN:** Los parques o plazas son los espacios verdes más comunes en las ciudades, resultando atractivo para aquellas especies que pueden desplazarse y dispersarse con facilidad, como las aves. El objetivo de este trabajo fue conocer la riqueza de aves del Parque Ecológico Municipal “José Gazzano” (Paraná, Entre Ríos), destacado a las especies autóctonas y a relación de este ambiente con los gremios presentes. Se observaron 46 especies, pertenecientes a 14 órdenes, 27 familias y 42 géneros. El orden Passeriformes fue el más representado, mientras que las familias con mayor número de especies fueron Ardeidae, Tyrannidae y Columbidae. En cuanto a los gremios, según el principal alimento dominaron los carnívoros (14) y los omnívoros (13), seguidos por insectívoros (10), granívoros (8), herbívoros-nectarívoros (2). Según el sitio donde hallan el alimento, se encuentra principalmente

especies terrícolas (18), arborícolas (11) y acuáticas (11) y en menor medida especies aéreas (6) y según el tamaño, predominan el mediano y grande.

**PALABRAS CLAVES:** Aves, ecosistemas urbanos parques, gremios tróficos, riqueza.

**SUMMARY:** *Richness in Municipal José Gazzano Park (Paraná, Entre Ríos, Argentina).*

Public parks and squares are the most common green spaces in towns, becoming attractive for those species that can easily move and scatter such as birds. The aim of this work was to know the wealth of birds in the Municipal Ecological Square José Gazzano (Paraná, Entre Ríos), emphasizing autochthonous species and the relation of this environment to the present guild. It was possible to observe 46 species belonging to 14 orders and grouped in 27 families and

42 genres. The most representative order is the Passeriformes, whereas the families with the biggest number of species are the Ardeidae, Tyrannidae and Columbidae species. As regards guild according to the main food, carnivore (14) and omnivore (13) dominate, followed by insectivores (10), granivores (8), herbivores- nectarivores (2) species. According to the place where

they find the food, earthling (18), arboreal (11) and aquatic (11) species are mainly found and to a lesser extent air species (6). According to the size, large and medium size prevail.

**KEY WORDS:** birds, urban ecosystems, park, trophic guilds, richness

### Introducción

Las ciudades se caracterizan en general, por presentar baja proporción de áreas verdes [1], resultado de de la reducción y fragmentación de ambientes naturales como de la implantación de ambientes artificiales con coberturas de especies vegetales exóticas, generando así una drástica modificación de las comunidades biológicas y la disminución de la riqueza original [2]. Los parques, plazas o jardines son los espacios verdes más comunes en las ciudades, cuya finalidad es la recreación y el esparcimiento que incluye, además de un determinado número de especies nativas, una alta proporción de organismos introducidos de manera intencional y/o accidental [3,4,5]. Estos espacios pueden ser utilizados por la fauna autóctona, de esta manera contribuyendo al funcionamiento de los ecosistemas urbanos y conservando la diversidad biológica [5, 6]. Los parques resultan atractivos para aquellas especies que pueden desplazarse y dispersarse con facilidad, como las aves. Existen factores que establecen la presencia de estos organismos en los mismos, como: el tamaño, la conectividad entre ellos, el efecto de borde, la estructura del hábitat [cantidad y edad de los árboles, estado de la vegetación del suelo, cavidades para anidar, cuerpos de

agua] y la perturbación ocasionada por el hombre [7]. La cobertura vegetal es el factor más influyente en la presencia de aves, en áreas donde se encuentra mayor diversidad de especies vegetales nativas y volumen en follaje, la riqueza de aves asociadas se incrementa [8, 9, 10,11], determinado por una mayor oferta de recursos alimentarios, refugio y sitios para la reproducción. La relación entre las variables de hábitat, tales como la densidad de la vegetación y diversidad de especies ha sido explicada tradicionalmente en términos de abundancia de alimentos y forraje en espacios vacíos [12, 13,14, 15]. La distribución de las especies también puede estar influenciada por la disponibilidad de sitios de anidación adecuados [16]. Los ambientes urbanos tienen pequeños parches discontinuos de vegetación, zonas de césped, árboles ornamentales y numerosos sitios que pueden usarse para nidificar como cavidades en construcciones, estas características son aprovechadas por algunas especies presentando poblaciones densas y estables en estos ambientes [17]. Habitualmente, las alteraciones de las condiciones naturales, favorece a las especies que se benefician de la urbanización convirtiéndolas en dominantes [18] y permitiendo la coexistencia con otras especies menos beneficiadas, gene-

ralmente las nativas [18,19]. En cuanto a los gremios, las más abundantes son las granívoras, omnívoras y las que nidifican en cavidades [20, 21, 19, 22].

Los parques poseen una gran importancia ecológica [8, 11], por lo tanto, resulta significativo su estudio para brindar información sobre la biodiversidad que poseen, valorizando su rol en las ciudades y fomentando la conservación de las especies que viven en ellos. Este trabajo describe la riqueza de aves registradas en un Parque urbano de la ciudad de Paraná (Entre Ríos), enfatizando en las especies autóctonas.

### Materiales y métodos

#### Área de estudio

El Parque Ecológico Municipal José Gazzano, creado en 1983 es un Paisaje Protegido, ubicado en Paraná, Entre Ríos, Argentina. Posee 8 ha de extensión, donde se encuentran importantes arboledas, una laguna artificial con una pequeña isla en el

centro, juegos para niños, piscinas, sector de camping, pista de bicross, entre otros. La vegetación está constituida por especies características de la región como ceibo (*Erythrina crista-galli*), sauce criollo (*Salix humboldtiana*), curupí (*Sapium haematospermum*), ombú (*Phytolacca dioica*), oreja de negro (*Enterolobium contortisiliquum*), espinillo (*Acacia caven*), entre otros y exóticas como araucarias (*Araucaria angustifolia*, *A. bidwillii*), casuarina (*Casuarina cunninghamiana*), roble americano (*Quercus robur*), ciprés (*Cupressus sp.*), pino (*Pinus sp.*), ginkgo (*Gingko biloba*), mora (*Morus nigra*), álamos (*Populus sp.*), jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*), ligustro (*Ligustrum sp.*), tipa (*Tipuana tipu*), eucalipto (*Eucalyptus sp.*) [23]. El parque es utilizado como un espacio verde, rodeado de una zona urbana que ha crecido rápidamente en los últimos años (Figura 1).



Figura 1. Parque Ecológico Municipal "José Gazzano", ubicado en Paraná (Entre Ríos, Argentina).

### Métodos

Para relevar la avifauna presente en el parque se realizaron observaciones directas cada quince días, desde los meses de junio de 2012 hasta febrero de 2013. La franja horaria estuvo comprendida desde el amanecer hasta el mediodía (07:00 – 12:00) y luego al atardecer (17:00- 19:00) aproximadamente. Para el registro de las especies se realizó un recorrido diseñado alrededor de la laguna artificial a modo de una transecta, con un ancho de faja de unos 30 metros, estableciéndose cuatro puntos de muestreos donde se permaneció, aproximadamente 20 minutos, observando con binoculares o reconociendo de manera auditiva. Para la identificación se utilizó la guía de Narosky e Yzurietta [24]. Las especies observadas se clasificaron en gremios en base al criterio de: de la Peña [25]; Marone [26]; López de Casenave & Marone [27]; Leveau & Leveau [28]. Según su principal alimento (carnívora, frugívora, granívora, herbívora, insectívora, nectarívora u omnívora), el lugar donde lo busca (aérea, arborícola, acuática o terrícola) y el tamaño corporal (chico < 15cm, mediado 15 – 30cm y grande > 30 cm) [29].

### Resultados y discusión

Se observaron 46 especies de aves, pertenecientes a 13 órdenes y agrupadas en 26 familias y 42 géneros. El orden más representado es Passeriformes, siendo las familias que presentan más especies Ardeidae, Tyrannidae y Columbidae (Tabla 1). La riqueza del parque representa el 15,80 % del total de 291 aves registradas para la provincia de Entre Ríos [30], un valor que adquiere importancia debido al pequeño tamaño del parque y su ubicación en un ambiente mayormente urbanizado.

De las especies observadas algunas son habitantes frecuentes de espacios urbanos, como *Passer domesticus*, *Columbia livia*, *Zenaida auriculata*, *Turdus rufiventris*, *Furnarius rufus*, *Pitangus sulphuratus*, *Mimus saturninus*, otras han sido introducidas al parque con fines recreativos (*Anser anser*, *Cairina moschata*, *Numida meleagris*) y las restantes nativas que posiblemente se han desplazado debido a la reducción de su hábitat natural, donde los bosques son desforestados y fragmentados como resultado de la conversión a gran escala en zonas agrícolas y forestales [31]. Este ambiente es aprovechado por aves rapaces (*Caracara plancus*, *Falco sparverius*, *Glaucidium brasilianum*), Cotorras (*Myiopsitta monachus*), Naranjeros (*Thraupis bonariensis*), Cabecitas Negras (*Carduelis magellanica*), Palomas de Monte (*Patagioenas picazuro*, *P. maculosa*), especies autóctonas de la provincia. La provincia de Entre Ríos ha perdido gran parte de su cobertura boscosa en los últimos años [32], generando cambios en la abundancia de poblaciones de aves asociadas al bosque nativo, relacionado con la estructura del paisaje. Estos cambios en el uso de la tierra, anticipan que los bosques nativos sufrirán la pérdida de diversidad de aves o una disminución en los tamaños poblacionales de las especies más sensibles a la fragmentación [33]. Los parques son áreas verdes dentro de las ciudades, con fragmentos de paisaje natural que son capaces de atraer a la avifauna que haya podido adaptarse a la urbanización, que no haya sido capaz de encontrar otros sitios más favorables o que utilice estos parches como sustrato o como conectores hacia otros ecosistemas. El parque Gazzano, es área que podría responder a los requerimientos de las aves por su disponibilidad de recursos (se observaba

a las aves alimentándose con recursos del parque), sitios para refugiarse de los depredadores y nidificar. La ubicación del mismo en un área de menor urbanización (terrenos descampados, jardines, arboledas, pocos edificios) y la gran extensión que posee, incrementan la riqueza. En varios trabajos, se sostiene que las grandes áreas verdes con menor grado de disturbio urbano influyen sobre la riqueza de aves [34], aumentando la oferta de alimentos y sitios de refugio [35]. Asimismo, las grandes arboledas de especies nativas y exóticas, algunos longevos, dan sustento a la avifauna, incrementando la diversidad y densidad [36,37].

El parque Gazzano cuenta con una laguna artificial que permite la llegada de especies relacionadas con este ambiente, pertenecientes a las familias Ardeidae, Phalacrocoracidae, Recurvirostridae y Jacanidae. Se las observa buscando refugios (dormideros) o sitios donde alimentarse. Gran cantidad de Biguás (*Phalacrocorax brasilianus*) y Garzas Blancas (*Ardea alba*, *Egretta thula*), migran diariamente al parque para pasar la noche, refugiados en los árboles de la pequeña isla de la laguna. Algunos individuos de estas especies, permanecen durante el día alimentándose, con especies de Jacanas (*Jacana jacana*) y Chiflones (*Syrigma sibilatrix*). Se registró nidificando a la Garcita Azulada (*Butorides striata*) y la Garcita Chica (*Egretta thula*). Por otra parte, a poca distancia del parque existen ambientes similares (lagunas artificiales, áreas anegadizas) que permiten a estas aves, explorar los diferentes parches interconectados [33].

Las aves rapaces son muy comunes en ambientes urbanizados de Europa [38] o en Norteamérica [39,40, 41], el establecimiento depende de la disponibilidad de ali-

mentos y de su capacidad de utilizar nuevos sustratos artificiales de nidificación [19]. En este ambiente se hallan tres especies (*Caracara plancus*; *Falco sparverius*, *Glaucidium brasilianum*), que encuentran recursos alimentarios (presas disponibles, carroña) y sitios de reproducción, similar a lo descripto en ambientes urbanos de Buenos Aires [42]. El carancho (*Caracara plancus*), tradicionalmente se consideran como una rapaz carroñera [43], aunque en algunos trabajos actuales, se indica que consumen presas vivas [44,45]. En el parque se los observó en ocasiones cazando diferentes presas (pichones de otras aves, roedores), como lo registrado por otros autores en ambientes similares [42].

Las familias Anatidae, Ploceidae y Columbidae aprovechan la presencia humana, ya que se les ofrece alimentos (personal del parque o visitantes). En el caso de Columbidae son muy abundantes, encontrándose especies nativas e introducidas. Las nativas como Torcaza común (*Zenaida auriculata*) y Torcacita común (*Columbina picui*) son especies más generalistas y tolerantes a la fragmentación del paisaje [33], adaptándose a los ambientes urbanos. La paloma doméstica (*Columbia livia*) es una especie exótica y una de las aves más adaptadas a la ciudad y más numerosas, como el gorrión común *Passer domesticus* (Fam. Passeridae), registradas en numerosos trabajos [46, 47,37, 48]. En el parque se observan bulliciosas bandadas y varios nidos de cotorras (*Myiopsitta monachus*), en árboles exóticos y nativos, esta especie generalista se adecua fácilmente a una gran variedad de ambientes, urbanos y rurales [49, 50].

En relación a los gremios (Tabla N° 1), según el principal alimento dominaron los carnívoros [14] y omnívoros [12], seguidos

por insectívoros [10], granívoros [8], herbívoros - nectarívoros [2]. En la mayoría de trabajos anteriores es superior la cantidad de granívoros, insectívoros y omnívoros [8; 29, 47, 37], la diferencia con este trabajo se debe a la existencia de una laguna, donde se localizan especies carnívoras. En cuanto a la sitio donde hallan el alimento, principalmente son especies terrícolas [17], relacionado con los parches de suelo desnudo que tiene el parque y la alimentación suplementaria proporcionada por el hombre [51, 52]. Además, de especies arborícolas [11] y acuáticas [11] y en menor medida especies aéreas [6]. En el tamaño, predomina el

tamaño mediano y grande, similar a otro trabajo de parques de Buenos Aires [29], relacionado con la cantidad de espacio verde [53] y el menor grado de urbanización.

Por lo tanto, es importante la realización de estudios en las ciudades desde el punto de vista ecológico y conservacionista, con indicadores de la calidad ambiental como la riqueza de la avifauna. Esto nos permitirá tomar decisiones con respecto a la conservación y el mantenimiento de los ambientes donde vivimos. En el Parque Gazzano se registraron especies nativas de la provincia de Entre Ríos, que pueden ser consideradas para la protección del lugar.

**Tabla 1:** Especies observadas según su clasificación (24) y gremios al que pertenecen (29).

Especie	Nombre vulgar	Gremios	Tamaño
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Bigúa	C- Q	3
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	C-Q	3
<i>Egretta thula</i>	Garcita blanca	C-Q	3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza bruja	C-Q	3
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Chiflón	C-Q	3
<i>Butorides striata</i>	Garcita azulada	C-Q	3
<i>Anser anser</i>	Ganso	H-Q/S	3
<i>Cairina moschata domestica</i>	Pato criollo	O- Q/S	3
<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	O- Q/S	3
<i>Caracara plancus</i>	Carancho	C- S/A	3
<i>Falco sparverius</i>	Halconcito común	C- A	2
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé chico	C	2
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra	G- A	2
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	O- S	3
<i>Patagioenas picazuro</i>	Paloma picazuró	G-S	3
<i>Patagioenas maculosa</i>	Paloma manchada	G-S	3
<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza común	G-S	2
<i>Columbina picui</i>	Torcacita común	G-S	2
<i>Cholorostilbon aureoventris</i>	Picaflor común	N- V	1
<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador chico	C- A	2
<i>Guira guira</i>	Pirincho	C-V	3

<i>Colaptes campestris</i>	Carpintero campestre	I- V/S	2
<i>Colaptes melanochloros</i>	Carpintero real	I- V/S	2
<i>Picooides mixtus</i>	Carpintero bataraz chico	I-V	2
<i>Numida meleagris</i>	Guinea pintada común	O-S	3
<i>Himantopus melanurus</i>	Tero real	C-Q	3
<i>Vanullus chilensis</i>	Tero común	C-S	3
<i>Jacana Jacana</i>	Jacana	C- Q	2
<i>Furnarius rufus</i>	Hórnero	I-S	2
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Chinchero chico	I-V	2
<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona común	I-V	1
<i>Turdus rufigiventris</i>	Zorzal colorado	O-S	2
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Zorzal chalchalero	O-S	2
<i>Mimus saturninus</i>	Calandria grande	O-S	2
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	G-S	1
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo común	O-S/A	2
<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	I-A	3
<i>Serpophaga subcristata</i>	Piojito común	I-V	1
<i>Machetornis rixosa</i>	Picabuey	I-S	2
<i>Passer domesticus</i>	Gorrion	O-S	1
<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo renegrino	G-S	2
<i>Agelaioides badius</i>	Tordo músico	G-S	2
<i>Carduelis magellanica</i>	Cabecitanegra común	G-V	1
<i>Progne tapera</i>	Golondrina parda	I-A	2
<i>Thraupis bonariensis</i>	Naranjero	O-V	2
<i>Poliopitila dumicola</i>	Tacuarita azul	O-V	1

*Alimentación:* O (omnívoro), I (insectívoro), G (granívoro), C (carnívoro), H (herbívoro), N (nectívoro).

*Lugar donde la buscan:* S (terricola), Q (acuática), A (área), V (arborícola).

*Tamaño corporal:* 1 (menor a 15 cm), 2 (entre 15- 30 cm), 3 (mayor a 30cm)

### Referencias Bibliograficas

- González-Urrutia, M. 2009. Avifauna urbana en América Latina: estudio de casos. *Gestión Ambiental*, **17**: 55-68.
- Cam, E.; Nicholas, J.; Sauer, J.; Hines J. & Flather, C. 2000. Relative species richness and community completeness birds and urbanization in the mid-atlantics states. *Ecological Applications*, **10**: 1196-1210.
- Kunick, W. 1982. Comparison of the flora of some cities of the central European lowlands [13-22]. In R. Bornkamm; Lee, J. A. & Seaward, M. R. D. [Eds] *Urban ecology*. Blackwell Scientific, Oxford.
- Dorney, J. R.; Guntenspergen, G.R.; Keough, J.R. & Stearns, F. 1984. Composition and structure of an urban woody plant community. *Urban Ecology*, **8**:69-90.

5. McDonnell M. J. & Pickett, S.T. 1990. Ecosystem structure and function along urban rural gradients: an unexploited opportunity for ecology. *Ecology*, **71**: 1232-1237.
6. Nowak, D.; Dwyer, J. & Childs, G. 1997. Los beneficios y costos del enverdecimiento urbano Pp: 17- 38 En: CEPAL [Eds] Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe. CEPAL, México. 397p.
7. Fernández-Juricic, E. & Jokimäki J. 2001: A habitat island approach to conserving birds in urban landscapes: case studies from southern and northern Europe. *Biodiversity and Conservation*, **10**: 2023-2043.
8. Beissinger, S. R. & Osborne, D. R. 1982. Effects on urbanization on avian community organization. *Condor*, **84**: 75-83.
9. Mills, G. S.; Dunning, J. B. & Bates, J.M.1991. La relación entre la cría de densidad de las aves y el volumen de la vegetación. *Wilson Boletín*, **103**:468-479.
10. Douglas, T.B.; Scott, T.A. & Rotenberry, J.T. 1997. Breeding bird abundance in an urbanizing landscape in coastal southern California. *Conservation Biology*, **1**: 406-421.
11. Clergeau, P.; Savard, J. L.; Mennechez, G. & Falardeau, G. 1998. Bird abundance and diversity along an urban rural gradient: a comparative study between two cities on different continents. *Condor*, **100**: 413-425.
12. MacArthur, R. H. & MacArthur, J. W. 1961. On bird species diversity. *Ecology*, **42**:594-598.
13. MacArthur, R.H.; MacArthur, J. W. & Preer, J. 1962. On bird species diversity II. Prediction of bird census from habitat measurements. *American Naturalist*, **96**: 167-175.
14. MacArthur, R.H.; Recher, H. & Cody, M. 1966. On the relation between habitat selection and species diversity. *American Naturalist*, **100**: 319-332.
15. Martin, T. E. & Karr, J. R. 1986. Temporal dynamics of neotropical birds with special reference to frugivorous in second-growth woods. *Wilson Bulletin*, **98**: 38–60.
16. Martin, T.E. 1988. On the advantage of being different: nest predation and the coexistence of bird species. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **85**: 2196-2199.
17. Marzluff, J.M.; Gelbach F.R. & Manuwal, D.A. 1998. Urban Environments: Influences on avifauna and challenges for the avian conservationist. Pp. 283-299. En: Marzluff, J.M & Sallabanks, R. [Eds.] *Avian Conservation. Research and management*. Island Press, 564 p.
18. Blair, R.B.1999. Birds and butterflies along an urban gradient: surrogate taxa for assessing biodiversity? *Ecological Applications* **9**:164-170.
19. Chace, J.F. & Walsh J.J. 2006. Urban effects on native avifauna: a review. *Landscape and Urban Planning*, **74**:46-79.
20. Allen, A.P. & O'Conner, R. J. 2000. Hierarchical correlates of bird assemblage structure on northeastern USA lakes. *Environ. Monit.Assess.*, **62**: 15–35.
21. Kluza, D.A.; Griffin, C.R. & De Graaf, R.M. 2000. Housing developments in rural New England: effects on forest birds. *Anim. Conserv.*, **3**: 15-26.
22. MacGregor-Fors, I. 2008. Relation between habitat attributes and bird richness in a western Mexico suburb. *Landscape and Urban Planning*, **84**:92-98.
23. Chebez, J. C. 2005. Guía de las reservas naturales de la Argentina 3. Editorial Albatros, Buenos Aires, 288p.
24. Narosky, T. & Yzurieta, D. 2010. Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación. Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires, 427p.
25. De la Peña, M. R. 1987. Características ecológicas y algunos ambientes que frecuentan las aves argentinas. Facultad de Agronomía y Veterinaria (U.N.L.), Esperanza, 181p.
26. Marone, L. 1990. Modifications of local and regional bird diversity after a fire in the Monte desert, Argentina. *Revista Chilena de Historia Natural*, **63**:187-195.



27. López de Casenave, J. & Marone, L. 1996. Efecto de la riqueza y la equitatividad sobre los valores de diversidad en ensambles de aves. *Ecología*, **10**: 437-445.
28. Leveau, L. M. & Leveau, C.M. 2004. Comunidades de aves en un gradiente urbano de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. *El Hornero*, **19**: 13-21.
29. Faggi A. & Perepelizin, P. 2006. Riqueza de aves a lo largo de un gradiente de urbanización en la ciudad de Buenos Aires. *Revista Museo Argentino Ciencias Naturales*, **8**: 289-297.
30. Beltzer, A.; Collins, P. & Quiroga, M. 2006. Atlas Ornitogeográfico de la Provincia de Entre Ríos. Serie Climax N°13, Santa Fe. 245p.
31. Reale, J. A. & Blair R.B. 2005. Nesting success and life-history attributes of bird communities along an urbanization gradient. *Urban Habitats*, **3**: 1- 24.
32. Calamari, N. C. & Zaccagnini, M. E. 2007. Respuesta de las aves a la fragmentación del monte nativo entrerriano: implicancias para la conservación y la agricultura sustentable. En Caviglia, O.P.; O. F. Paparotti & Sasal M. C. [eds.] *Agricultura Sustentable en Entre Ríos*. Ediciones INTA, Buenos Aires. 232p.
33. Calamari, N.C.; G. Gavier-Pizarro; A. Cerezo; F. J. Vilella & Zaccagnini, M. E. 2013. Loss and fragmentation of native forest in Entre Ríos, Argentina: impact of future scenarios on bird populations. *Changing European Landscapes, Landscape ecology, local to global*. IALE, Manchester.
34. Friesen, L. E.; Eagles, P.F.J. & Mackay, R.J. 1995. Effects of residential development on forest-dwelling neotropical migrant songbirds. *Conserv. Biol.*, **9**:1408-1414.
35. Ortega- Alvarez, R. & MacGregor –Fors, I. 2009. Living in the big city: Effects of urban land use on bird community structure, diversity and composition. *Landscape and Urban Planning* **90**: 189-195.
36. Juri, M. D. & Chani, J.M. 2009. Variación estacional en la composición de las comunidades de aves en un gradiente urbano. *Ecología Austral*, **19**: 175-184.
37. Maragliano, R.E.; Marti, L.J.; Ibañez, L.M. & Montalti, D. 2009. Comunidades de aves urbanas de Lavallol, Buenos Aires, Argentina. *Acta Zool. Lilloana*, **53**: 108-114.
38. Ranazzi, L.; Manganaro, A. & Salvati, L. 2000. The breeding success of tawny owls [*Strixaluco*] in a Mediterranean area: a long-term study in urban Rome. *J. Raptor Res.*, **34**: 322–326.
39. Cringan, A. T. & Horak, G.C. 1989. Effects of urbanization on raptors in the western United States. In *Proceedings of the Western Raptor Management Symposium and Workshop*, 26-28 October 1987, Boise, Idaho [B. G. Pendleton, C. E. Ruibal, D. L. Krahe, K. Steenhof, M. N. Kochert, and M. N. Le Franc, Jr., Eds.] National Wildlife Federation, Washington, D.C. Pp: 219-228.
40. Lambert, A., 1981. Presence and food preferences of the great horned owl in the urban parks of Seattle. *Murrelet* **62**, 2-5.
41. Cade, T.J.; Martell, M.; Redig, P.; Septon, G. & Tordoff H. 1996. Peregrine Falcons in urban North America. In: Bird, D.M.; Varlan D. E. & Negro, J.J. [Eds.], *Raptors in Human Landscapes: Adaptations to Built and Cultivated Environments* Academic Press, New York. Pp. 3-13.
42. Cavicchia, M. & García, G. V. 2012. Riqueza y composición de especies de aves rapaces (Falconiformes y Strigiformes) de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. *Hornero*, **27**:159–166.
43. Bó M. S.; Baladrón, A. V. & Biondi, L. M. 2007. Ecología trófica de Falconiformes y Strigiformes: tiempo de síntesis. *Hornero*, **22**:97–115.
44. Travaini, A.; Ravaini, A.; Donázar J.A.; Ceballos, O. E. & HIRALDO, F. 2001. Food habits of the Crested Caracara (*Caracara plancus*) in the Andean Patagonia: the role of breeding constraints. *Journal of Arid Environments*, **48**:211–219.
45. Vargas R.J.; Bó M.S. & Faver, M. 2007. Diet of the Southern Caracara [*Caracara plancus*] in Mar

Chiquita Reserve, Southern Argentina. *Journal of Raptor Research*, **41**:113–121.

**46.** Juri, M. D. & Chani, J.M. 2005. Variación en la composición de comunidades de aves a lo largo de un gradiente urbano [Tucumán, Argentina]. *Acta Zool. Lilloana*, **49**:49-57

**47.** Perepelizin, P. & Faggi, A.M. 2009. Diversidad de aves en tres barrios de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. *Multequina*, **18**:71-85.

**48.** Almazán-Núñez, R. Carlos & Hinterholzer-Rodríguez, A. 2010. Dinámica temporal de la avifauna en un parque urbano de la ciudad de Puebla, México. *Huitzil*, **11**: 26-34.

**49.** Bucher, E. H.; Martín, L. F.; Martella, M. B. & Navarro, J. L. 1990. Social behaviour and population dynamics of the Monk Parakeet. In: *Proceedings of the 20th International Ornithological Congress, Christchurch, Nueva Zelanda*, **2** : 681-689.

**50.** De la Peña, M. R. 2000. Población de la cotorra [*Myiopsitta monachus*] en el departamento Las Colonias, provincia de Santa Fe, Argentina. *FAVE*, **14**: 71- 76.

**51.** Brittingham, M. C. 1990. Effects of Winter bird feeding on wild birds. In Adams, L. W. & Leedy Jr., D. L. [eds.] *Wildlife Conservation in Metropolitan Environments*, National Institute for Urban Wildlife, Columbia. Pp 185- 190.

**52.** Major, R. E.; Gowling, G. & Kendal, C.E. 1996. Nest predation in Australian urban environments and the role of the pied currawong. *Streperagra-culina. Aust. J Ecol.*, **21**: 399-409.

**53.** Lancaster, R.K. & Ress W.E. 1979. Bird communities and structure of urban habitats. *Can. J. Zool.*, **57**: 2358-2368.