

LA DISTRIBUCIÓN ZOOGEOGRÁFICA DEL SISTEMA LAGUNAR DE GUANACACHE – SAN JUAN

Néstor Javier Cabrera¹, Wilson Ramiro González Parra², M.C. González Martín³
Instituto de Geografía Aplicada – F.F.H.A. – U.N.S.J.

1nestorjavi2009@gmail.com

2willygonza2011@gmail.com

3mcleogm@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como propósito mostrar parte del análisis zoogeográfico realizado en el sistema lagunar de Guanacache, que se ejecutó durante los años 2006-2010 en el Instituto de Geografía Aplicada (F.F.H.A. - U.N.S.J.).

Para ello se efectuaron trabajos de campo, en las cuatro estaciones del año, en el sector comprendido por los departamentos Sarmiento y 25 de Mayo (San Juan), Lavalle (Mendoza) y Ayacucho (San Luis) para lograr el monitoreo de animales.

Los objetivos planteados fueron cuantificar las especies faunísticas que habitan en el área lagunar; caracterizar sus hábitats y comportamientos, y analizar sus cambios y/o desplazamientos a través del tiempo.

Se obtuvieron las coordenadas Gaus-Krügger de los lugares donde se ubicaban por medio de un GPS tipo “Garmin Etrex Vista”, para después realizar las futuras paradas en el mismo lugar y comprobar su presencia o desplazamientos.

El estudio mostró que el área constituye una zona de importancia para la conservación de la vida animal, en especial de aves acuáticas que constituyen más del 80% de la población. Este humedal de aguas naturales, permanentes y corrientes compone corredores migratorios y muestra gran diversidad en función de su localización geográfica y su régimen acuático. Pero, debido a la disminución del caudal del río San Juan, principal afluente del sistema lagunar de Guanacache, se ha producido la pérdida total del área de bañados entre las localidades de Encón y Las Trancas, lo que ha motivado que gran cantidad de aves y mamíferos se trasladen en busca de un hábitat con mejores condiciones naturales. El desplazamiento se ha producido por el curso inferior del río San Juan, aguas arriba hacia el valle del Tulum; esto generó una adaptación a nuevos humedales y ambientes diferentes a los que tenían, ya que se localizan en las proximidades de los asentamientos agrícolas y urbanos.-

Palabras clave: avistaje, inventario, evaluación, monitoreo, cartografía

ZOOGEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF GUANACACHE LAGOOM SYSTEM - SAN JUAN

ABSTRACT

This research is intended to show some of the zoogeographical analysis conducted in Guanacache lagoon system implemented during the years 2006-2010 at the Institute of Applied Geography (FFHA - UNSJ).

The fieldwork was conducted in through the four seasons of the year in the area comprised by the departments Sarmiento and 25 de Mayo (San Juan), Lavalle (Mendoza) and Ayacucho (San Luis) to achieve the animals monitoring.

The objectives were to quantify the animal species that inhabit the lagoon area, characterize their habitats and behaviors, and analyze their changes and / or displacement over time.

Gaus-Krügger coordinates were obtained from the places where they were through a GPS type "Garmin Etrex Vista", to make future stops in the same location and verify their presence or movements.

The study showed that the area is of importance for the conservation of wildlife, especially waterfowl that make up for over 80% of the population. This wetland of natural, permanent and running streams make up migratory corridors and shows great diversity in terms of their geographic location and water regime. But due to the reduced flow of the San Juan River, the main tributary of the Guanacache lagoon system, there was total loss of wetlands area between the towns of Encón and Las Trancas, which has caused large numbers of birds and mammals to move in search of a better natural habitat. The displacement has been caused by the lower San Juan River, upstream to the Tulum Valley, this created a new adaptation to different environments and wetlands as they are located near agricultural and urban settlements.

Keywords: watching, inventory, assessment, monitoring, mapping

INTRODUCCIÓN

El *Marco para el Inventario de Humedales* (Ramsar, 2006) reconoce que este tiene múltiples propósitos, que incluyen diversos ítems jerárquicos tanto descriptivos como evaluativos, que permiten establecer una base de referencia para medir los cambios de las características ecológicas de los humedales, y evaluar la magnitud y velocidad de su pérdida, entre otros. Es así que se realizaron evaluaciones rápidas mediante inventario de especies para obtener un examen básico de la biodiversidad; verificar su estado, y conseguir información sobre los efectos de las perturbaciones por causas naturales o no en la zona.

Por ello, este trabajo tiene como finalidad estudiar las distintas especies faunísticas que habitan el humedal Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero. Tareas estas que se realizaron durante los años 2006 a 2010 como parte del proyecto homónimo, con el fin de promover el conocimiento del valor del humedal y de su degradación.

En consecuencia, los objetivos específicos planteados fueron cuantificar las especies faunísticas que habitan en el área lagunar; caracterizar sus hábitats y comportamientos, y analizar sus cambios y/o desplazamientos a través del tiempo.

Este humedal de aguas naturales, permanentes y corrientes, muestra una gran diversidad en función de su localización geográfica y su régimen acuático - químico. Se ubica en el área limítrofe de las tres provincias cuyanas en relación con el río San Juan-Desaguadero en los departamentos de Sarmiento y 25 de Mayo (San Juan), Lavalle y La Paz (Mendoza) y Ayacucho (San Luis).

A nivel de proyecto se diferenciaron dos zonas con características hidrogeomorfológicas y biogeográficas homogéneas, que han permitido definir ambientes naturales: seco y húmedo. El **ambiente seco** conformado por áreas medanosas con sectores bajos salinos o intermedanos y allí se han delimitado cuatro subambientes: B1. Médanos longitudinales; B2. Nebkas y mantos de arena; B3. Médanos y paleocauces recientes, y B4. Tectonizado con médanos y paleocauces antiguos.

El **ambiente húmedo** está caracterizado por los cauces secos o cursos con agua intermitente o permanente. En él se han definido siete subambientes: A1. Ciénaga con escurrimiento intermitente: Tulumaya; A2. Lagunas y bañados: Guanacache, Del Toro, Zalazar, La Valcita y del Rosario; A3. Fluvial río Mendoza (con y sin escurrimiento); A4. Barreal (Antiguo cuenco de laguna Hechuna); A5. Meandros encajados del río San Juan; A6. Delta Interno del río San Juan (Encón a Las Trancas-San Miguel de los Sauces), y A7. Cauce del Desaguadero y lagunas desecadas: El Porvenir, Silverio, Del Tapón, Grande o Quebrachito.

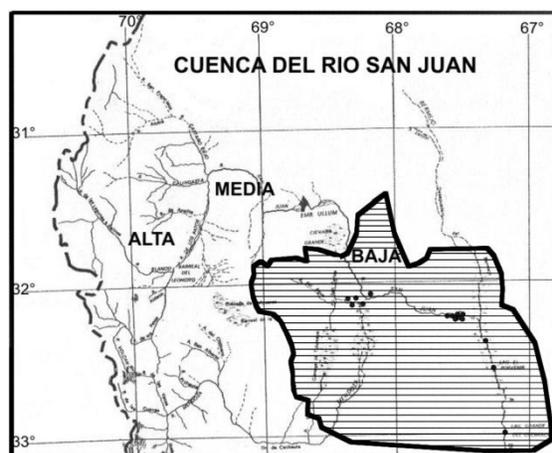


Figura 1. Localización del área de estudio

Debido a la movilidad, es imposible un conocimiento exacto de la distribución de la fauna de una región, en especial las aves por ser estas de temporadas y ocupar áreas que en otros momentos no suelen alcanzar. Así las inundaciones, sequías u otras circunstancias a veces desconocidas impulsan a desplazamientos que pueden o no repetirse. A su vez, la expansión natural de las especies es favorecida, restringida o anulada por factores externos, a menudo humanos que no se condicen con la conservación de los hábitat y por ende de las especies faunísticas asociadas.

METODOLOGÍA

Los aspectos metodológicos se centraron en la aplicación de técnicas de gabinete y campo, que permitieron evaluar las condiciones naturales de la fauna terrestre y acuática del área, a través de su inventario, evaluación y monitoreo estacional.

Para ello las fases principales fueron:

- a) Consulta bibliográfica y de antecedentes disponibles, haciendo especial hincapié en los catálogos de aves y mamíferos.
- b) Procesamiento del material cartográfico, fotográfico y de imágenes satelitales del área.
- c) Definición de técnicas y fichas a usar, elección de los sitios a inventariar y evaluar.
- d) Realización de trabajos de campos estacionales, en coincidencia con puntos de muestreos hídricos y edáficos, y en los sitios de campañas generales donde se aplicaron las técnicas zoogeográficas de avistaje en los lugares escogidos de los distintos recorridos. Se trató en todo momento de no espantarlas, acercándose lo máximo posible a los grupos, para anotar y/o fotografiar sus características, hábitats y comportamientos.
- e) Tratamiento gráfico y estadístico de los datos obtenidos en campo, con la identificación taxonómica de las especies a través de las guías normalizadas, y su posterior zonificación.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

El área en estudio se enmarca en la “Región 2. Chaco” de humedales de Argentina (Canevari et al, 1999: 93) con una gran variedad de ambientes presentes. El sistema de Guanacache marca la transición con la “Región 4. Patagónica”.

Respecto a la *flora y fauna*, ambas pertenecen a la región Neotropical, en el caso de la primera las provincias fitogeográficas que se encuentran en la zona son la Prepuneña y la del Monte, ambas en el dominio Chaqueño; en tanto que, la fauna es del subdistrito Cuyano de la subregión Guayanobrasileña.

Cabe aclarar que durante los diversos trabajos de campo, ninguna especie animal fue trapeada ni extraída del lugar, poniéndose especial cuidado en conservar su hábitat. En todos los control de campo la observación directa de aves se ejecutó con ayuda óptica, se obtuvieron las coordenadas del lugar de avistaje, ubicación esta realizada por medio de un GPS “Garmin, tipo Etrex Vista”; datos éstos usados para realizar las futuras paradas y mantener de esta manera una idea cabal de la población en cuanto a su cantidad y distribución en las distintas épocas del año para un mismo sitio.

En todos los casos, se obtuvieron muestras fotográficas de los ejemplares, de siluetas, de senderos, de rastros, de cuevas, de heces, de plumas y de nidos. También se puso especial interés en identificar las especies exóticas introducidas y el tipo ganado que comparten estos ambientes.

La ficha de animales se realizó siguiendo el esquema de: reino, clase, orden, familia, género y especie. A ello se le agregó, nombre vulgar, coordenadas planas y altimétricas, época y horario de avistaje, como así características de su hábitat y su característica fenológica. En el caso específico de aves, se cargó también los datos en la planilla de Aves Argentinas.

Todo esto permitió afirmar que hay diversos tipos de comportamientos de acuerdo a los ambientes en que interactúan. Se han comprobado aves de ambientes acuáticos someros y salobres, de aguas corrientes o semiestancadas, de hábitos diurnos y nocturnos; de ambientes de bordes y de médanos proximales.

En esta oportunidad, se dividió en dos zonas el área de estudio: Zona 1 y 2. La **Zona 1** contiene los ambientes al Este y SE de Encón; mientras que la **Zona 2** abarca el espacio Oeste entre R.N. 40 y la traza del FC Belgrano.

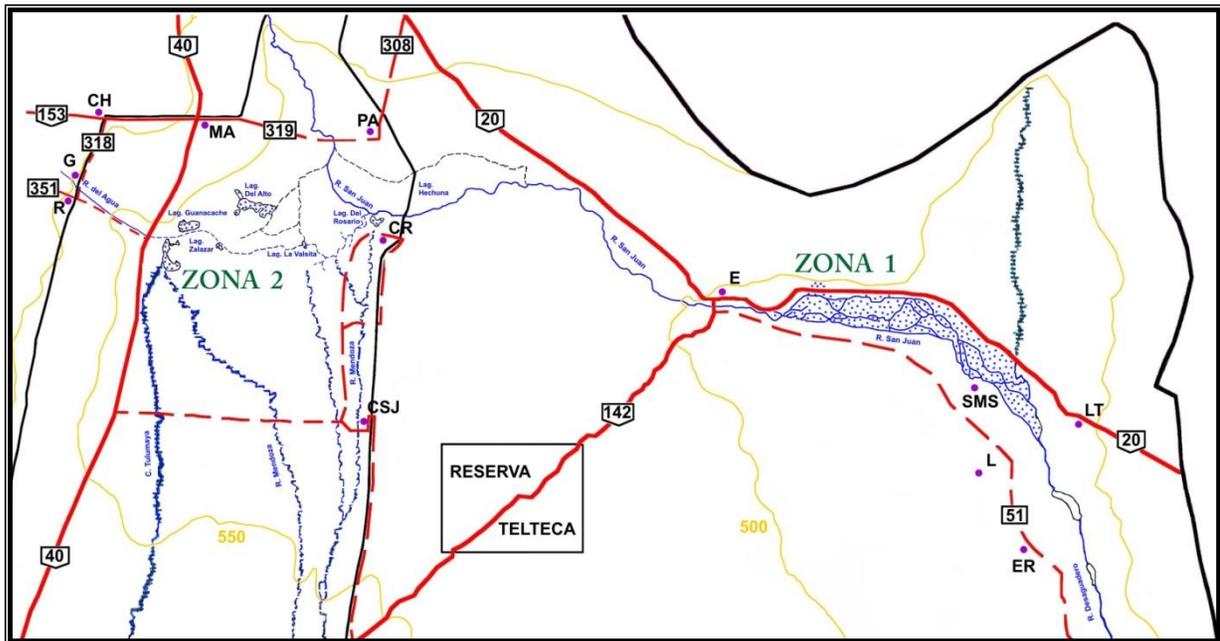


Figura 2. Zonificación del área de estudio

La **Zona 1** está conformada por los subambientes: **A6**. Delta Interno del río San Juan (Encón a Las Trancas-San Miguel de los Sauces); **A7**. Cauce del Desaguadero y lagunas desecadas: El Porvenir, Silverio, Del Tapón, Grande o Quebrachito, y **B4**. Tectonizado con médanos y paleocauces antiguos.

Se pudo verificar mediante diversos trabajos de campo, que el subambiente A7, sólo presenta agua en forma permanente en el cauce del Desaguadero; ya que la influencia de la tectónica activa durante los siglos XIX y XX, condujo a la profundización del cauce y a la captura por erosión retrocedente de los diversos cuencos de las lagunas y su paulatina desaparición. Agravado este fenómeno proceso por el periodo de sequías y disminución general de los caudales, como así también el aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas en los mayores oasis cuyanos.

Esto produjo el replanteo de los puntos de inventario, evaluación y monitoreo, sobre todo en el área A6, que ha pasado de un etapa de abundancia a la pérdida total de ejemplares, por desaparición de los ambientes de bañados y ciénagas, al producirse en octubre de 2008, el cierre del río San Juan en Caracoles, para el llenado de dicho embalse.

De acuerdo a los criterios de la Unión Ornitológica Americana (UOA), expuestos por Narosky e Yzurieta (2003) en su “Guía para la identificación de Aves de Argentina y Uruguay”, se procedió a avistar, contar y clasificar las aves. La Tabla 1 muestra las de ambientes acuáticos y las de Tabla 2 permite conocer las especies de aves que se presentan en área de perilagunas y médanos; como así también las reconocidas en el P.N. Sierras de las Quijadas. En ambas se agregó el criterio de posibilidad de observación de los ejemplares teniendo en cuenta el periodo 2006-2009, ya que después de esa fecha se genera pérdida de los bañados.

Tabla 1. Especies de aves reconocidas en Zona 1 – A6

Familia	Nombre Científico	Nombre Vulgar	Posible Ver
Podicipedidae	<i>Podiceps rolland</i>	maca común	II
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	biguá	IV
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	garza mora	IV
	<i>Egretta alba</i>	garza blanca	IV
	<i>Egretta thula</i>	garcita blanca	V
	<i>Ixobrychus involucris</i>	mirasol común	III
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	garza bruja	III
Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i>	cigüeña americana	IV
Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i>	cuervillo de la cañada	V
Phoenicopteridae	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	flamenco austral	IV
Anhimidae	<i>Chauna torquata</i>	chajá	IV
Anatidae	<i>Coscoroba coscoroba</i>	coscoroba	III
	<i>Anas georgica</i>	pato maicero	V
	<i>Anas cyanoptera</i>	pato colorado	IV
	<i>Anas sibilatrix</i>	pato overo	IV
Rallidae	<i>Fulica armillata</i>	gallareta ligas rojas	II
	<i>Fulica rufifrons</i>	gallareta escudete rojo	IV
	<i>Fulica leucoptera</i>	gallareta chica	III
Jacanaidae	<i>Jacana jacana</i>	jacana	II
Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	tero real	IV
Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i>	chorlito de collar	III
Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	pitotoy chico	II
	<i>Tringa melanoleuca</i>	pitotoy grande	III

Cabe destacar que en las especies de la Tabla 1, se encontraron en época estival aves migratorias de los tipos: A y B; además se encontraron ejemplares que no se tenían registrados para la zona como: cigüeña americana, chajá y coscoroba.

La Tabla 2 permite observar una gran diversidad de aves, muchas de ellas asociadas a los ambientes desérticos, de montes ralos y estepa arbustiva xerófila. En los escarpados del parque nacional se avistaron cóndores, que según estudios realizados por biólogos de Córdoba serían propios del lugar; en tanto que el jote cabeza roja sería de este ambiente y en sus incursiones llegaría hasta la Reserva Telteca, al igual que el carancho.

En los médanos, se encontraron numerosas cuevas activas de diversos tamaños, donde dominaban los chañares juveniles con nidos; mientras que la zampa y el junquillo sirven de alimento al ganado caprino y vacuno de los puestos cercanos. En los ambientes de bañados la avifauna comparte las pasturas con el ganado caprino, ovino y bovino.

Tabla 2. Especies de aves reconocidas en Zona 1 – B4

Familia	Nombre Científico	Nombre Vulgar	Posible Ver
Rheidae	<i>Rhea americana</i>	ñandú	III
Tinamidae	<i>Eudromia elegans</i>	martineta común	III
Cathartidae	<i>Vultur gryphus</i>	cóndor andino	III
	<i>Coragyps atratus</i>	jote cabeza negra	V
	<i>Cathartes aura</i>	jote cabeza colorada	IV
Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i>	milano blanco	II
	<i>Circus cinereus</i>	gavilán ceniciento	IV
	<i>Buteo magnirostris</i>	taguato común	III
Falconidae	<i>Polyborus plancus</i>	carancho	III
	<i>Milvago chimango</i>	ibiña	V
	<i>Falco sparverius</i>	halconcito colorado	III
Charadriidae	<i>Vallenus chilensis</i>	tero común	IV
Columbidae	<i>Columba maculosa</i>	paloma manchada	VI
	<i>Zenaida auriculata</i>	torcaza o cuyanita	V
	<i>Columbina picui</i>	torcacita común	IV
Psittacidae	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	loro barranquero	VI
	<i>Myiopsitta monachus</i>	cotorra	V
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	pirincho	IV
Strigidae	<i>Atiencunicularia</i>	lechucita vizcachera	III
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	vencejo de collar o cuelliblanco	V
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	carpinero campestre	III
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	hornero	V
	<i>Phleocryptes melanops</i>	junquero	III
Rhinocryptidae	<i>Teledromas fuscus</i>	gallito de arena	II
Tyrannidae	<i>Xolmis irupero</i>	monjita blanca	III
	<i>Lessonia rufa</i>	sobrepuesto	III
	<i>Hymenops perspicillatus</i>	pico de plata	IV
	<i>Knipolegus aterrimus</i>	viudita común	IV
	<i>Tachuris rubigastra</i>	tachurí sietecolores	III
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	benteveo común o pito Juan	IV
	<i>Tyrannus savanna</i>	tijereta	V
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	churrinche	IV
Hirundinidae	<i>Progne modesta</i>	golondrina negra	III
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	calandria grande	III
Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	zorzal chiguanco	IV
	<i>Turdus amaurochalinus</i>	zorzal chalchalero	III
Emberizidae	<i>Paroaria coronata</i>	cardenal común	III
	<i>Zonotrichia capensis</i>	chingolo	III
	<i>Embernagra platensis</i>	verdón	III
Icteridae	<i>Agelaius thilius</i>	varillero de ala amarilla	V
	<i>Molothrus bonariensis</i>	tordo renegrado	V
	<i>Sturnella loyca</i>	loica común	IV

En la Tabla 3 se destacan numerosas aves de perilagunas y médanos, y especies exóticas introducidas en su gran mayoría con fines deportivos o provisión de carnes, las que se han diseminado por amplios espacios como: jabalí europeo, liebre europea y carpa. A su vez, es importante insistir en los artrópodos e insectos que posee: *Latrodectus sp.* (araña viuda negra), *Solenopsis sp.* (hormiga), *Acromyrmex lobicornis* (hormiga cortadora de hojas), *Graea horrida*

(langosta áspera), *Eucranium arachnoides* (catanga o escarabajo de los excrementos), *Zeta mendozana* (avispa), *Magaloprepus sp.* (libélula), *Culex pipiens* (mosquito), etc.

Tabla 3. Otras especies de vertebrados reconocidas

Familia	Nombre Científico	Nombre Vulgar
Didelphidae	<i>Didelphys albiventris</i>	comadreja picaza
Dasypodidae	<i>Tolypeutes matacus</i>	tatú bola o mataco
Vespertilionidae	<i>Lasiurus blossevillii</i>	murciélago rogizo
Canidae	<i>Pseudalopex griseus</i>	zorro gris
Felidae	<i>Puma concolor</i>	puma
Mustelidae	<i>Conepatus chinga</i>	zorrito o chifne
Camelidae	<i>Lama guanicoe</i>	guanaco
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Jabalí europeo
Chinchillidae	<i>Lagostomus maximus</i>	vizcacha
Caviidae	<i>Microcavia australis</i>	Cuis chico
	<i>Dolichotis patagonum</i>	Mara o liebre patagónica
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo o nutria criolla
Trichomycteridae	<i>Hatcheria macraei</i>	bagre
Characidae	<i>Cheirodon sp</i>	Mojarra
Percichthyidae	<i>Percichthys trucha</i>	Perca o trucha criolla
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	carpa
Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i>	Anguila criolla
Bufo	<i>Bufo arenarum</i>	Sapo común
Leptodactylidae	<i>Pleurodema nebulosa</i>	Ranita del monte
Testudinidae	<i>Chelonoidis chilensis</i>	Tortuga terrestre
Tropiduridae	<i>Liolaemus darwini</i>	Lagartija
Polychridae	<i>Leiosaurus paronae</i>	Matuasto del palo
Teiidae	<i>Tupinambis rufescens</i>	Lagarto colorado
Colubridae	<i>Clelia clelia</i>	culebra
Elapidae	<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	Víbora coral
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	liebre europea
Muridae	<i>Akodon longipilis</i>	Ratón de campo
	<i>Graomys griseoflavus</i>	Pericote común

La **Zona 2** abarca los subambientes: **A1.** Ciénaga con escurrimiento intermitente: Tulumaya; **A2.** Lagunas y bañados: Guanacache, Del Toro, Zalazar, La Valcita y del Rosario; **A3.** Fluvial río Mendoza (sin escurrimiento); **A4.** Barreal (Antiguo cuenco de laguna Hechuna).

Si se compara el espacio que abarca esta segunda área con la anterior se comprobará que es muy reducida. Ello porque el sistema lagunar está sufriendo un proceso de colmatación y desecación que afectan a: **A3 – A4 –** y a la tres lagunas de A2. En la actualidad en forma permanente poseen agua los cuencos de la provincia de San Juan y en forma intermitente Tulumaya, ya que los aporte del río Mendoza no llegan desde la construcción del dique Potrerillos, habiendo coadyudado en la desaparición de sus cuerpos lagunares asociados.

A todo esto, se le suma la carga sedimentaria que aportan los ríos precordilleranos, en especial el río del Agua, que depositan gran cantidad de material después de cada crecida. Los tres cuerpos actuales (laguna de Guanacache y del Alto y bañado del Carau) reciben aportes de desagües provenientes del sistema de drenes y canales del departamento Sarmiento; que en muchos casos ven

su caudal reducido por el parcelamiento y construcción de acequias que captan el agua para el riego de cultivos en los bordes de las lagunas, lo que implica que la presencia del hombre en el lugar altera el comportamiento de las aves acuáticas, sobre todo para su nidificación y reproducción.

Esta zona en menor número, presenta las mismas especies encontradas para la *Zona 1* y explicitadas en las Tablas 1 a 3; pero se debe aclarar que se han encontrado cinco géneros más de aves: *Butorides striatus* (garcita azulada), *Theristicus caudatus* (bandurria austral), *Platalea ajaja* (espátula rosada), *Rostrhamus sociabilis* (caracolero) y *Aramos guarauna* (carau). Con respecto a *Harpyhaliaetus coronatus* (águila coronada) hasta el momento se reconoció sólo un ejemplar, cabe recordar que es una de las especies que está en serio peligro de extinción.

Los problemas detectados y su influencia en el futuro del humedal

El humedal Lagunas de Guanacache, Desaguadero y del Bebedero constituye una zona de importancia para la conservación de la vida animal, en especial de aves acuáticas por constituir uno de los corredores migratorios del país o sea que conforma “Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves” (AICAs).

Cabe recordar que, a diferencia de las migraciones, los desplazamientos son movimientos de corto a mediano alcance, de una parte de la población en busca de mejores condiciones ambientales. Estos pueden relacionarse con la alimentación, necesidades territoriales y lugares de nidificación. Toda el área ha sufrido un proceso de desecación grave, que ha llevado a la desaparición de la zona Este con el consiguiente daño ecológico extremo. Numerosos animales que habitaban este espacio han ido desapareciendo, en muchos casos pereciendo en el lugar como se pudo constatar con los cardúmenes de carpas, los coipos e inclusive el ganado caprino y vacuno, que debido a la gran mortandad de animales en las charcas, el agua se fue contaminando y volviéndose letal para esos animales.

Al parecer las aves que habitaban este sitio, se abrían desplazado aguas arriba por el cauce del río San Juan, hacia zonas más favorables para sus formas de vida. Esta acción expone una problemática muy importante, ya que los animales se acercan de manera rápida a zonas densamente pobladas.

Muchas aves se acercan o inclusive pernoctan en los estanques de agua utilizados para sistema de riego presurizados; otras tienen sus zonas de comidas en las fincas o basureros clandestinos y en las noches se refugian en los grandes árboles urbanos o en las líneas de tendido eléctrico; en tanto que otras se dirigen hacia los ambientes de lagunas o cauces del río San Juan.

Los principales procesos que afectan a las aves silvestres tienen que ver con un inadecuado manejo de los recursos naturales por falta de una planificación racional. La expansión de la frontera agropecuaria, por otro lado, ha traído aparejada una serie de consecuencias, tales como la pérdida de la biodiversidad natural, la degradación y la salinización de los suelos.

A ello se agrega la acumulación de residuos tóxicos en ambientes acuáticos que pueden afectar en forma creciente a las poblaciones de aves, y generar problemas a las personas que luego las consumen.

CONCLUSIONES

Durante las numerosas observaciones llevadas a cabo en el área, en diferentes sectores del sistema lagunar, se advierte que este posee un dinamismo permanente en los niveles de agua; pero con una tendencia importante a la disminución de la superficie de los principales cuerpos de agua debido a razones multicausales de la cuenca del San Juan y del sistema Desaguadero en general.

La marcada disminución del caudal del San Juan, repercute en la calidad de agua para el humedal, ya que no brinda las condiciones más desfavorables para la vida acuática y por lo tanto repercute en la pérdida de la biodiversidad.

Estos problemas son el resultado de un mayor contacto de los hábitats naturales con las actividades antrópicas, lo que provoca desequilibrios con graves consecuencias para el ambiente. Al realizar el inventario de los animales, es la avifauna la que presenta mayor importancia poblacional en la vida de los cauces y lagunas.

Durante el periodo 2009 a 2010, gran parte de las aves se han desplazados aguas arriba por el río San Juan, debido franco retroceso y total desecación de importantes áreas de lagunas y bañados, provocando en la población de aves una disminución sustancial, por estas razones si en un futuro esta tendencia continua, las especies de aves que hoy posee este territorio no existirán porque las condiciones que requieren de su entorno, no las tendrán.

Por todo lo expuesto, se considera de suma importancia el conocimiento profundo y la protección del humedal, por sus características naturales, ya que se localiza en un ambiente desértico, que le da a este empobrecido sistema lagunar su identidad junto con la comunidad huarpe. Este es un sistema natural que es cada vez más frágil a pesar de su gran potencialidad a través del tiempo y su riqueza como ambiente natural acogedor de aves migratorias.

Referencias bibliográficas

- Aves Argentinas (2004): *Observación de aves silvestres en libertad*. Buenos Aires, Asociación Ornitológica del Plata.
- Canevari, P. et al (1999): “Los Humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación”, en *Wetlands Internacional*, 46, Buenos Aires.
- Canevari, M. - Fernández Balboa, C. (2007): *Cien mamíferos argentinos*. Buenos Aires, Albatros.
- Gollan, J.S. (1958): “Zoogeografía”, en Aparicio, F. y Difrieri. H.A. (Dir.): *La Argentina. Suma de Geografía*. Tomo III, Cap. 3. Buenos Aires, Peuser, pp. 211-359.
- Narosky, T. - Izurieta, D. (2006): *Guía para la Identificación de las Aves de Argentina y Uruguay*. Bs. Aires, Vazquez Manzini.
- Secretaría de la Convención de Ramsar (2006): “Manual 11. Inventario, Evaluación y Monitoreo”, en *Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales*, 3ª edición, Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).
- Videla, F. et al (1997): *Vertebrados de Mendoza y sus adaptaciones al Medio Arido*. Mendoza, Inca.-