



MELIPONAS

Las abejas sin aguijón

BIOLOGICA

AÑO 1 | NÚMERO 3
AGOSTO / SEPTIEMBRE DE 2007 | ARGENTINA \$5-

HUMEDALES DEL NORDESTE

UNA MIRADA POR LA SELVA
PARANAENSE, CAMPOS Y
MALEZALES, ESTEROS DEL IBERÁ,
CHACO HÚMEDO
Y EL PARANÁ Y SU
VALLE DE
INUNDACIÓN

PARÁSITOS DE PECES

PALOMA MANCHADA

FELINOS SILVESTRES

AGROQUÍMICOS

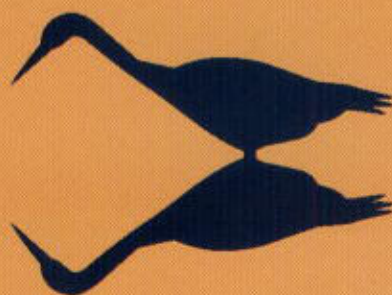
LAGUNA EL BONETE

ECOTURISMO

Parque Provincial Cayastá

AVES ARGENTINAS

90 años trabajando por las aves



VINTEC

Fundación para la
Promoción y Desarrollo
Tecnológico del Litoral

- .Area de Tecnologías para el Medio Ambiente (MAV)
- .Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial y de Servicios (CDTIS)
- .Desarrollo y aplicación de tecnologías para el medio ambiente
- .Investigación, asesoramiento y desarrollo de proyectos en el campo ambiental

Unidad de Vinculación Tecnológica
Habilitada por Resolución 122/94
Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación

Güemes 3450. (3000) Santa Fe. Tel./fax: +54-342-4564414
www.vintec.org.ar - e-mail: vintec@ceride.gov.ar

EDITORIAL

Siendo fines de septiembre de 2006 explorábamos el interior de un bosque al oeste de Villa Minetti (departamento 9 de Julio, provincia de Santa Fe). Era un fragmento del llamado "Bosque de Tres Quebrachos" pues en él coinciden el quebracho blanco, el colorado chaqueño y el colorado santiagueño. Del tronco de un legendario blanco, salían y entraban sin cesar unas pequeñas abejas, esas que vulgarmente se llaman meliponas. Más adentro del enmarañado bosque, el tronco de otro quebracho se hallaba hachado de uno de los lados... el hombre, uno de los consumidores de su miel. Estas interacciones parecen mínimas pero en su conjunto, con el uso de otros animales y plantas, son las que forjan la identidad cultural de los pueblos que habitan estos parajes. Cada rincón del bosque encierra una historia similar de naturaleza y hombres. Decimos fragmento al inicio de la editorial porque se trataba de un continuo de sólo 200 hectáreas que sobrevivió a la deforestación, hoy sus límites son campos de cultivos donde todas esas expresiones de naturaleza nativa se han perdido. Este departamento fue el que más ha sufrido el desmonte a causa de la expansión agrícola, y hoy sus restos se encuentran dispersos como pequeñas islas que en su conjunto no llegarían a las 10.000 hectáreas. Hace solo tres meses se lapidaban ilegalmente 500 hectáreas de este rico ambiente en cercanías de Logroño. ¿Cuántas formas de fauna y flora dejaron de existir? ¿Cuántos recursos ya no podrán ser utilizados por los pobladores locales? Sin dudas aun resta mucho por hacer para lograr conservar estos pequeños parches que identifican a un ambiente otrora dominante. Desde las páginas de BIOLÓGICA, al menos intentaremos dar a conocer todo lo que no vemos cuando vemos un bosque, confiamos que estas líneas ayuden a fortalecer una nueva visión del desarrollo de nuestra región, donde se contemplen todos los escenarios posibles y donde se de el lugar que merecen nuestros recursos naturales.

Andrés A. Pautasso
Editor responsable

SUMARIO / Agosto - Septiembre 2007

- 6 AVES ARGENTINAS**
90 años trabajando por el vuelo de las nuestras aves
- 10 FELINOS SILVESTRES DE ARGENTINA**
Poco conocidos pero con muchos problemas de conservación
- 14 AGROQUÍMICOS**
Su incidencia en la salud y el ambiente
- 16 HUMEDALES DEL NORDESTE (parte 3)**
- 20 HABITANTES OCULTOS**
los parásitos de peces
- 23 LAGUNA EL BONETE**
De cuevas de tigres, pescadores y pescados e historias no conocidas
- 26 MELIPONAS**
Las abejas sin aguijón

Secciones: 4 Ecoturismo en reservas naturales de Argentina Parque Provincial Cayastá / 13 - 1 de 1000 aves Argentinas Paloma Manchada / 9 Novedades / 30 Anécdotas / 15 y 30 Atención



BIOLOGICA

Editor responsable
Andrés A. Pautasso
andrespautasso@yahoo.com.ar

Equipo editor
Celeste Medrano
Milagros Dalmazzo
Leonardo Leiva

Arte
Alfredo Martínez N

Autores en esta edición
Carla Bachetta, Silvina Chemes, Claudia Manfredi, Miriam Benzaquín, Estela Luengos Vidal, Mauro Lucherini, Carolina Masin, Claudia D' Ancuto, Juan Carlos Chebez, Miriam Parcero, Alfredo Portugal, Bárbara Gasparri, Martín R. de la Peña, Juan Martín Mastropaolo y Adolfo Espíndola

Fotógrafos en esta edición
Francisco Erize, Jimena Cazenave, Carla Bachetta, Silvina Chemes, Martín R. de la Peña, Claudia D' Ancuto, Claudia Manfredi, Miriam Benzaquín, Estela Luengos Vidal, Mauro Lucherini y Adolfo Espíndola.

Agradecimientos
A Pepe por la corrección de artículos.

Distribución
IDEAL (Santa Fe), Emebefé (Entre Ríos), Valeria Prodan (Reconquista), Empresa Guevara (Rafaela y localidades aledañas), Capital Federal: sede de Aves Argentinas. Córdoba: Fotocopiadora de la Fac. Cs. Ex. Fis. y Nat. UNC.

BIOLOGICA es una revista dedicada a divulgar temas sobre el estudio de la naturaleza y su conservación. La periodicidad es bimestral. La revista recibe colaboraciones de investigadores que desarrollen artículos, para la elaboración de los mismos se sugiere tomar de modelo los artículos publicados en esta edición, los manuscritos pueden ser enviados por e-mail a: revbiologica@yahoo.com.ar o por correo postal a Juan del Campillo 3413, CP 3000, Santa Fe, Argentina. La revista puede ser adquirida en kioscos de revistas de Santa Fe y Entre Ríos o por suscripción (solicitar indicaciones por e-mail). **BIOLOGICA** no se responsabiliza por el contenido de los artículos firmados ni por los mensajes publicitarios de los anunciantes. Está permitida la reproducción total o parcial de los artículos citando la fuente y los autores. Tanto los autores, fotógrafos y editores se desempeñan en **BIOLOGICA** bajo el título de colaboradores.



LA TAPA
Mburucuyá o pasionaria (*Passiflora coerulea*) enredadera emblemática de los humedales del nordeste argentino (foto: Belén Etchegaray). Melipona (*Tetragonisca* sp.), abeja nativa en el noroeste de la provincia de Santa Fe (foto: A. Pautasso).

ECOTURISMO
EN LAS RESERVAS
NATURALES DE
ARGENTINA

PARQUE
PROVINCIAL

Cayastá

Categoría: Parque Provincial

Ubicación: en el departamento Garay, 2 km hacia el sur de la localidad de Cayastá, provincia de Santa Fe. Sus coordenadas son: 31° 10' Sur y 60° 10' Oeste.

Superficie: 300 hectáreas.

Creación: en 1970 por decreto provincial N° 3.050. Por ley provincial N° 12.175 de 2003 fue ratificado y categorizado Parque Provincial.

Finalidad: complementar el atractivo turístico de las Ruinas de Santa Fe la Vieja protegiendo un paisaje parecido al que

encontraron los primeros colonizadores europeos en territorio santafesino.

Ecorregión: delta e islas del Paraná.

Geografía: el área está formada por una isla comprendida entre el arroyo Paso del Tigre y el río San Javier mas un estrecho albardón costero pegado a la Ruta Provincial N° 1 y lindante a las Ruinas de Santa Fe la Vieja.

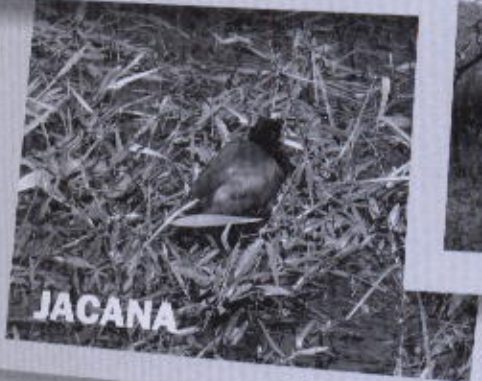
Flora y fauna: en los bosques ribereños abunda el ubajay. Los mamíferos registrados están conformados por el coipo, el carpincho, el lobito de río y ya en tierra firme frente a la isla, el



HONGOS



**TUCO TUCO
SANTAFESINO**



JACANA



**RESERVA DE
CAYASTA**

Las Ruinas

RUINAS DE SANTA FE LA VIEJA

La primitiva ciudad de Santa Fe fue fundada el 15 de noviembre de 1573 por Juan de Garay, con el objetivo de poblar territorios comprendidos entre Asunción del Paraguay y el Río de la Plata. Fue la primera ciudad del litoral argentino con un trazado de planta de damero, que contaba con un ancho de 6 manzanas en sentido oeste-este y once de norte a sur. A una cuadra del río de los Quilloazás (hoy San Javier) estaba ubicada la plaza de Armas y muy cerca de ella varias iglesias. En 1660, debido a los constantes malones y las crecientes, se decidió mudar la ciudad a su actual emplazamiento. En 1949, excavaciones efectuadas por el Departamento de Estudios Etnográficos y Coloniales de Santa Fe bajo la dirección de Agustín Zapata Gollán pusieron al descubierto las ruinas. Actualmente el lugar es un complejo arqueológico donde funciona un Museo de Sitio. Allí, mediante la exhibición de elementos cotidianos utilizados por indígenas y españoles, puede descubrirse la vida de los antiguos pobladores.

Por Juan Carlos Chebez

Fundación de Historia Natural Félix de Azara
Grupo de Áreas Protegidas y Especies en Peligro
Universidad Maimónides - Valentín Virasoro 732
(C1405BDB) Ciudad de Buenos Aires
e-mail: secretaria@fundacionazara.org.ar
Fotos: A. Pautasso

aguará popé u osito lavador y el tuco-tuco santafesino (*Ctenomys yolandae*).

La diversidad de aves es muy grande e incluye a la garcita azulada (*Butorides striatus*), la choca común (*Thamnophilus caerulescens*), el cortarramas (*Phytotoma rutila*), la cardenilla (*Paroaria capitata*), el chinchero chico (*Lepidocolaptes angustirostris*) y las tres especies de martín pescador que habitan la zona. Aquí también fue observado el raro atajacaminos ala negra (*Eleothreptus anomalus*), cuya biología sigue siendo un misterio.

Otros recursos: se destacan las Ruinas de Santa Fe la Vieja declaradas Monumento Histórico Nacional.

Alternativas turísticas: un complejo educativo denominado "Campamento Cultural Hernandarias" que atrae a escolares.

Modos de acceso: partiendo desde la ciudad de Santa Fe, 75 kilómetros al norte por la Ruta Provincial N° 1.

Direcciones útiles

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo
Sustentable de la Provincia de Santa Fe.
Patricio Cullen 6161 (3000) Santa Fe
smasf@ceride.gov.ar

Las GUÍAS DE LAS RESERVAS NATURALES DE LA

ARGENTINA (Editorial Albatros) constan de cinco tomos. Su autor, Juan Carlos Chebez, compila la información relacionada a las reservas naturales de todas las provincias de Argentina. De cada una de las áreas se expone la ubicación geográfica, superficie, creación, características naturales, modos de acceso, alternativas turísticas y bibliografía. La información es ilustrada con un abundante material fotográfico, infogramas y mapas de los sitios más visitados.

AVES Argentinas

90 años trabajando por el vuelo de las nuestras aves

Por sus filas pasaron personalidades destacadas como Guillermo Hudson, Juan Bautista Ambrosetti, Eduardo Ladislao Holmberg y Ángel Gallardo. Otros personajes de la vida social de nuestro país estuvieron en contacto, como socios o bien en diferentes proyectos de la entidad. Entre ellos Leopoldo Lugones, Salvador Mazza, Agustín P. Justo, Hortensio Quijano o Julio César Saguier (padre). En la actualidad, gracias al fervor de numerosos colaboradores, se ha convertido en una pujante organización no gubernamental que, siguiendo el vuelo de las 1.000 especies de aves que habitan nuestros paisajes naturales, trabaja en distintos proyectos por el futuro de la naturaleza argentina.



Ligada al crecimiento intelectual de las ciencias naturales en la Argentina, la Asociación Ornitológica del Plata (Sociedad en sus comienzos), hoy Aves Argentinas, nació a principios de siglo para luchar por una causa, hoy en boga, pero que en ese entonces no tenía muchos adeptos: el estudio y la conservación de las aves.

Textos: Claudia D'Acunio Aves Argentinas

Fotos: Claudia D'Acunio (observadores) y Francisco Erize (aves)

Programa de conservación: - Desarrolla proyectos relacionados con especies y ambientes amenazados (actualmente las iniciativas están dirigidas a la conservación de pastizales templados y subtropicales y a las aves marinas). - Editamos el libro Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs), que incluye información sobre 273 sitios de nuestro país. - Cumplimos 12 años en la administración de la Reserva Ecológica El Bagual, Formosa, una reserva privada modelo que posee 350 especies de aves silvestres (13 de ellas globalmente amenazadas). Allí iniciamos un proyecto piloto de manejo de pastizales con uso de fuego, en conjunto con la Administración de Parques Nacionales, para garantizar la diversidad de aves de pastizal. Lideramos un proyecto de conservación de los pastizales del Mercosur, en el que trabajamos junto a Save Brazil, Guyra Paraguay y Aves Uruguay, el cual promueve el trabajo con productores en sitios de nuestras pampas con remanentes de diversidad biológica.

Cumplimos un rol fundamental en el Programa Global de Aves Marinas. Algunas de nuestras acciones, apoyadas por Vogelbescherming Nederland, SEO / BirdLife y la RSPB y en alianza con institutos de investigación, universidades, empresas y otras ONG son la colaboración en programas de anillado del Petrel Gigante del Sur (*Macronectes giganteus*), la elaboración de cartillas sobre medidas de mitigación para distribuir en la tripulación de los barcos, la capacitación de observadores a bordo en el reconocimiento de aves marinas y el apoyo a embarques de estos observadores para recabar información de primera mano sobre mortandades. Aves Argentinas promovió la reciente ratificación del Acuerdo para la Conservación de Albatros y Petreles por parte de la Argentina. - Estamos relevando el AICA Acambuco, en Salta, un sitio de yungas y de conservación prioritaria. Allí

inventariamos 360 especies, incluyendo una población relictual del Guacamayo Verde. Este trabajo lo hacemos en alianza con PanAmerican Energy.

Programa de investigación: - Revista Científica El Hornero: Continuamos con la publicación de la revista de ornitología más antigua de iberoamérica (primer número 1917). Estamos editando números especiales sobre aves migratorias americanas y otro sobre ecología y conservación de aves rapaces de la Argentina. - Reuniones de Ornitología: En septiembre de 2005 organizamos la XI Reunión Argentina de Ornitología (RAO). Nuestra organización participará del Comité Organizador de la XII RAO, que tendrá lugar en la Patagonia, en marzo de 2008. - En junio de 2006 participamos de la organización del II Neotropical Raptor Conference que persigue la interacción entre biólogos, conservacionistas, cetreros, representantes gubernamentales, estudiantes y entusiastas de las Aves Rapaces que viven, estudian o trabajan en Centro y Sudamérica. Fue coordinado por la Red de Rapaces Neotropicales y patrocinado por The Peregrine Fund, entre otros. - Biblioteca científica: Aves Argentinas posee la biblioteca especializada en aves silvestres más grande del Cono Sur, ya que fue creada en el año 1917.

Programa de educación: Aves Argentinas tiene una conocida tradición educativa. Y funciona como si fuera el club de amigos de la naturaleza argentina. La capacitación de líderes ambientalistas y conservacionistas es uno de los mayores orgullos de la institución. - Escuela Argentina de Naturalistas (Desde 1989, es el más original emprendimiento educativo de Aves Argentinas. La carrera dura dos años y tiene dos orientaciones: 1/ Intérprete Naturalista, para dictar



charlas y organizar salidas a la naturaleza; 2/ Naturalista de Campo, para estudiar plantas y animales silvestres, y colaborar en su conservación. Se pueden hacer materias como cursos independientes). - Cursos de observación de aves. - Talleres de educación en reservas naturales urbanas.

Programa de socios: Entre otras actividades que lo fortalecen, de las realizadas durante el último año destacamos las siguientes: - Festival Mundial de las Aves 2006. Participaron 19 provincias, 34 movilizadores locales y más de 3.800 personas formaron parte de las más de 80 actividades. - Montamos un observatorio de aves en Costanera Sur; proyecto auspiciado por Safaris Naturalistas, Swarovski Optik y Birder's Exchange. - Todos los miércoles a las 19 organizamos las reuniones de socios para compartir fotografías, videos, relatos de viajes o presentaciones de libros. - Organizamos dos salidas gratuitas de Observación de Aves a Costanera Sur todos los meses. - Editamos un boletín electrónico semanal con nuestras actividades, el mismo esta disponible en nuestro sitio web.

Proyectos de Aves Argentinas para el 2007: -

Mantenimiento de nuestros programas de conservación, investigación, educación ambiental, editorial y socios en pleno funcionamiento. - Seguiremos trabajando con igual inversión en todos los programas iniciados. - Profundizar nuestras acciones a favor del pastizal, aves marinas e AICAs.

La coordinación de estos programas implicará mayores desafíos para nuestra organización: - Aves Argentinas establecida en una nueva sede, con mayor espacio y funcionalidad. Constituirá una mejora sustancial para nuestros más de 1000 socios y para la gestión de nuestros proyectos y de cara a la conferencia mundial. - Conferencia Mundial de BirdLife Internacional 2008. El gran desafío de los próximos dos años de nuestra entidad, que servirá para fortalecer a nuestra federación. - Plan de manejo de la Reserva Ecológica El Bagual editado y distribuido. Para reforzar este modelo de trabajo en la administración de una reserva privada, propiedad de la firma ALPARAMIS S.A., de gran valor de conservación. - Centro de visitante de la reserva



Observadores



Socios / Explicación sobre el uso de binoculares

natural Otamendi, diseñado e inaugurado. Para seguir fortaleciendo esta AICA ubicada a 70 km de Buenos Aires y que Aves Argentinas apoya desde su creación. - Un libro de arte fotográfico sobre aves silvestres de la Argentina, con motivo del 90 aniversario de Aves Argentinas, editado y distribuido. Una manera de celebrar nuestro 90 aniversario, mostrando con fotografías bellísimas la extraordinaria biodiversidad de la Argentina. - Lanzamiento del programa de Clubes de Observadores de Aves de la Argentina, para crear nuevos grupos locales que trabajen en AICAS y reservas naturales urbanas. Una apuesta original, liderada por Aves Argentinas, que implicará volcar mucha más gente a la observación y conservación de nuestras aves silvestres en todas las provincias argentinas.

Cursos para jóvenes



VEDA DE CAZA DE CAUQUENES



Ramón Moller Jensen

La Argentina cuenta con 120 especies amenazadas, el 12 % de sus aves silvestres. Entre ellas figura el cauquén cabeza colorada, un ave similar a los patos y gansos, que cuenta con una población en las Islas Malvinas y otra que anida en Tierra del Fuego y pasa el invierno en la provincia de Buenos Aires, migrando por la estepa. Esta última población está actualmente en serio riesgo de extinción, ya que se estima por debajo de los 1.000 individuos y en grave retroceso numérico, situación que ha generado hace unos años su declaración como Monumento Natural por parte de la provincia de Buenos Aires y su caza totalmente prohibida. Pero estudios recientes además indican que también otras dos especies de cauquenes, el común y el cabeza gris, con los que convive el cauquén cabeza colorada, también están declinando significativamente. Por ese motivo, la Dirección de Contralor y Uso de los Recursos Naturales y Pesqueros del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires dictó la atinada Disposición N° 083 / 07 que prohíbe la caza de estas tres especies y dispone una veda total para los partidos de Necochea, San Cayetano y Tres Arroyos por ser sitio de invernada del cauquén colorado. Esta medida se complementa con la prohibición de caza de los cauquenes común y cabeza gris en los partidos del sudoeste de la provincia de Buenos Aires como son Coronel Dorrego, Monte Hermoso, Coronel Pringles, Coronel Rosales, Bahía Blanca, Torquinst, Pigüé, Puán, Villarino, Patagones y Coronel Suárez, que rige desde el pasado 15 de abril pasado hasta el 31 de agosto. "Lamentablemente, prospecciones recientes dan cuenta de cauquenes muertos por cazadores, que no respetan las normas vigentes" señala Andrés Bosso, Director de Aves Argentinas, partner de BirdLife International en el país.

Los cauquenes son un grupo cuya caza es especialmente promovida por agencias de turismo cinegético. Pero lamentablemente "los controles en el terreno están fallando y ya sabemos de agencias que están promocionando 80 cauquenes por día por cazador, pese a la prohibición vigente", agregó el directivo de la entidad.

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dicotiledóneas herbáceas 1
Biota Rioplatense XI
Julio A. Hurrell, Daniel H. Bazzano
y Gustavo Delucchi
Editorial LOLA

Sigue el lineamiento de la serie Biota Rioplatense. Presenta 287 páginas papel ilustración completamente a color. La tapa es laqueada y con solapa.

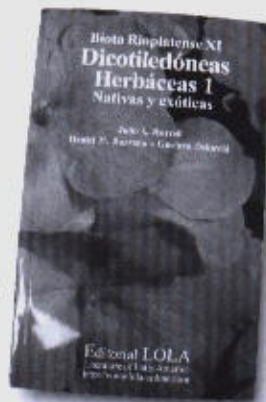
El volumen incluye 110 especies de dicotiledóneas herbáceas nativas y exóticas. Las más comunes de la flora rioplatense. Presenta descripciones y material fotográfico de las plantas tratadas, sus nombres vulgares en diferentes idiomas, familia botánica a la que pertenecen, los nombres científicos actualizados y sus sinónimos. También se desarrollan: características morfológicas, distribución geográfica, época de floración y fructificación, polinización, dispersión, usos diversos, modos de cultivo y propagación y otros datos de interés. Por último se señala el significado de los nombres científicos, un glosario de términos técnicos, bibliografía y dos índices, uno sistemático y otro de nombres vulgares y científicos. Como el resto de la colección es de utilidad para el público en general, estudiantes, aficionados y profesionales.

Para adquirir los libros

L.O.L.A. (Literature of Latin America) . Viamonte 976, 2º D,
C1053ABT, Buenos Aires. Tel: + 54 11 4322-3920. Fax: + 45 11
4322-4577. Web site: <http://www.lola-online.com> - e-mail:
724030csharp@ba.net

CONGRESOS, REUNIONES TALLERES y SIMPOSIOS EN ARGENTINA

- TALLER IBEROAMERICANO SOBRE DEGRADACIÓN DE HÁBITATS Y FUNCIONAMIENTO DE INTERACCIONES PLANTA-ANIMAL. 3-5 Septiembre, 2007. Mendoza, Argentina. Web: http://www.cricyt.edu.ar/taller_interac/
- XXXI JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA. 20-25 Septiembre, 2007. Corrientes, Argentina. Web: www.botanicargentina.com.ar/jornadas.htm
- II CONGRESO LATINOAMERICANO DE PARQUES NACIONALES Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS CONSERVACIÓN, INTEGRACIÓN Y BIENESTAR PARA LOS PUEBLOS DE AMÉRICA LATINA. 30 Septiembre-06 Octubre, 2007. San Carlos de Bariloche, Argentina. Web: www.congresolatinoparques2007.org
- XI CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA. 10-13 Octubre, Córdoba, Argentina. Web: www.aam.org.ar
- III JORNADA NACIONAL DE FLORA NATIVA, IV ENCUENTRO DE CACTÁCEAS. 16-18 Octubre, 2007. Córdoba. E-mail: floranativa2007@gmail.com
- XXI JORNADAS DE MASTOZOLOGÍA. 6-9 Noviembre, 2007. Tucumán, Argentina. Web: www.tafidelvalle.com/arg/index.php
- VIII CONGRESO ARGENTINO DE HERPETOLOGÍA. 13-16 Noviembre, 2007. Córdoba, Argentina. Web: www.congresoherpetologia.com; E-mail: info@congresoherpetologia.com
- VII REUNIÓN ARGENTINA DE CLADÍSTICA Y BIOGEOGRAFÍA. 14-16 Noviembre, 2007. San Isidro, Buenos Aires. E-mail: VII_reunion_cladistica@darwin.edu.ar
- II REUNIÓN ARGENTINA DE PARASITOIDOLOGOS. 23-24 Noviembre, 2007. Córdoba, Argentina. E-mail: iirapcordoba@yahoo.com.ar



EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES, ES EL FUTURO DE LA CONSERVACIÓN...

...PARA NOSOTROS, ES EL PRESENTE



R E V I S T A
El Pato
CAZA, PESCA & TURISMO

LEELA, DESCUBRILA

EN TODOS LOS KIOSCOS DEL PAÍS

+ NO TE PIERDAS LA EDICIÓN DE AGOSTO /07!

Gatos

MIRIAM BENZAQUIN,
ESTUDIANTE DE BIOLOGÍA
QUIEN ESTÁ REALIZANDO SU
TESINA DE GRADUACIÓN,
INSTALANDO UNA CÁMARA
TRAMPA.



FELINOS

SILVESTRES DE ARGENTINA

POCO CONOCIDOS
PERO CON MUCHOS PROBLEMAS
DE CONSERVACIÓN

LOS FELINOS SILVESTRES SON ANIMALES DE HÁBITOS ELUSIVOS Y NOCTURNOS, POR LO CUAL NO SON VISTOS FRECUENTEMENTE POR EL HOMBRE. SI A ESTO SUMAMOS QUE SUS NÚMEROS POBLACIONALES SON BAJOS Y QUE NECESITAN DE AMPLIAS ÁREAS PARA VIVIR, SE PODRÁ COMPRENDER FÁCILMENTE POR QUÉ CONOCEMOS TAN POCO SOBRE SU BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA, ESPECIALMENTE SUS ABUNDANCIAS Y USO DE HÁBITAT.

Comprender cuál es el uso que cada especie de felino hace de su ambiente es necesario para poder entender qué tipos de hábitat necesita y de este modo elaborar planes de conservación que se enfoquen a la protección de aquellos lugares adecuados y que se encuentren conectados entre sí, para poder permitir el movimiento de individuos entre distintos sitios y el intercambio genético entre las poblaciones de felinos. Las actividades agrícola-ganaderas y la tala han llevado a que los ecosistemas del pastizal pampeano, monte y espinal sean profundamente alterados y fragmentados, siendo muy pocos los lugares, en particular en la Provincia de Buenos Aires, en los que podamos hallar cuatro especies de felinos coexistiendo. Esta situación es la que podemos encontrar en las zonas aledañas al Parque Provincial Laguna Chasicó, en el partido de Villarino. En este sitio podemos encontrar al gato montés, *Oncifelis geoffroyi*, gato del pajonal, *O. colocolo*, yaguarundi,

Herpailurus yaguarundi y puma, *Puma concolor*. El gato del pajonal ha sido declarado a nivel nacional como amenazado, mientras que las otras especies se encuentran potencialmente amenazadas.

El estudio de esta situación de coexistencia de felinos nos ofrece la oportunidad de comprender cómo interaccionan las especies entre sí y cómo separan sus nichos ecológicos. Por tal motivo, el Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos de la Universidad Nacional de Sur, comenzó a realizar una investigación en la Estancia "Los Alamos", de Alberto Salvá, y campos limítrofes. El primer paso a seguir es el conocimiento de la presencia o ausencia de cada especie en distintos lugares y tipos de hábitat, y el segundo obtener información sobre la ecología espacial de los individuos, el uso y selección de hábitat.

Por: **Claudia Manfredi, Miriam Benzaquín, Estela Luengos Vidal y Mauro Lucherini** / Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Universidad Nacional de Sur / claudiamanf@yahoo.com.ar



CRÍA DE GATO MONTÉS TOMADO CON LAS CÁMARAS TRAMPAS EN LA ESTANCIA "LOS ÁLAMOS"

GATO MONTÉS TOMADO CON LAS CÁMARAS TRAMPAS EN LA ESTANCIA "LOS ÁLAMOS"

MGS. ESTELA LUENGOS MONITOREANDO LOS PARÁMETROS FISIOLÓGICOS DE UN GATO MONTÉS ANESTESIADO.

Para conocer las abundancias relativas de las poblaciones de estos felinos estamos llevando a cabo un trampeo fotográfico, para el cual colocamos cámaras trampa, activadas por un sensor que detecta el movimiento de los animales cuando éstos pasan frente a las mismas. Esta herramienta nos permite estimar la abundancia relativa de cada especie en los distintos tipos de habitats, y por lo tanto el uso del mismo y sus patrones de actividad diaria, ya que en las fotografías queda registrada la hora a la que pasa el animal. A su vez, se puede realizar, a través de las fotografías, la identificación a nivel de individuo de cada especie de felino a partir del patrón de manchas, obteniendo de esta manera las densidades de cada especie. Paralelo a esto, estamos desarrollando un trampeo vivo de individuos de pequeños felinos con el objetivo de colocarles un radiocollar que emite una señal de radio para su seguimiento a la distancia. Esta técnica es conocida como radiotelemetría y nos permite obtener información acerca de las áreas que ocupan y el grado de solapamiento que hay entre ellas; también podemos conocer los desplazamientos de cada individuo, el patrón de actividad y la preferencia de hábitat.

En seis meses de trabajo en el campo, hemos podido confirmar a partir de las distintas metodologías aplicadas en el área (trampeo fotográfico, avistajes, conteo de animales muertos, huellas y heces dejadas en el campo), la presencia del gato montés, el gato del pajonal y el puma, siendo el primero la especie aparentemente más abundante. Aún no hemos registrado ningún tipo de evidencia perteneciente para al yaguarundi. Además, hasta el momento, hemos capturado 8 individuos de gatos monteses, 2 hembras y 4 machos adultos y 1 juvenil de cada sexo. Los individuos marcados y monitoreados realizaron, por el momento, un uso relativamente intensivo de las áreas del caldenal, utilizando frecuentemente zonas de alta cobertura vegetal, donde los machos han presentado los mayores desplazamientos.



Profundizando aún más en estos temas, y comparando los datos recolectados en esta área con los resultados obtenidos anteriormente para nuestro grupo en otras áreas con diferentes niveles de alteración, podremos conocer cuáles son las relaciones que tienen los felinos silvestres con su hábitat natural y cuál es su capacidad de adaptación a las perturbaciones antrópicas, para poder, de este modo, elaborar una estrategia de conservación.

Esto requiere la participación activa de la población local que sólo a través de campañas de difusión y educación, dejará de considerar a los felinos silvestres como animales peligrosos y comenzará a valorarlos como parte importante del ecosistema, ya sea porque regulan las poblaciones de roedores, y de esta manera las enfermedades infectocontagiosas transmitidas por ellos, y porque son los mayores predadores en las redes tróficas de los ecosistemas ■

AGROQUÍMICOS

SU INCIDENCIA EN LA SALUD Y EL AMBIENTE

ES IMPORTANTE RESALTAR QUE “LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS QUE SE UTILIZAN EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SURGEN COMO FORMA DE MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, PERO NO SIEMPRE RESPONDEN A LA APREMIANTE NECESIDAD DE CUIDAR LA SALUD HUMANA Y EL AMBIENTE”.

Por **Carolina Masin** / Estudiante de licenciatura en Biodiversidad y Profesorado de Biología de la UNL
Adscripta de la cátedra: Química Ambiental (FHUC-UNL) - cemb@hotmail.com
(Fotos: A. Pautasso)

Es a partir de esta afirmación que surge la necesidad de dar a conocer un trabajo de diagnóstico, realizado en el período 2005-2006 en la provincia de Santa Fe, cuyo fin fue el de analizar la importancia del peligro real y latente del uso inadecuado y manejo de los agroquímicos y sus envases, como así también su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente. Este trabajo de diagnóstico (1) fue parte de un proyecto que tuvo aplicación en distintas zonas agrícolas del país, a saber: Neuquén, Buenos Aires, Misiones, Salta, Jujuy, Santiago del Estero y Chaco, titulado: **“La problemática de los agroquímicos y sus envases, y su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente”**. En nuestra provincia las áreas de estudio determinadas para el relevamiento de los agroquímicos fueron: el Cinturón Hortícola Santafesino (departamento La Capital) y la localidad agropecuaria San Vicente (departamento Castellanos). En la selección de estos puntos particulares primó tanto la importancia de la producción hortícola como agrícola y ganadera comprendiendo áreas de producción intensiva y

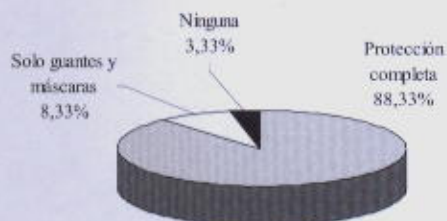
extensiva.

La metodología utilizada consistió en la aplicación de una encuesta, la cual apuntaba a describir conocimientos, actitudes y prácticas de los productores respecto a la aplicación de agroquímicos de uso rural y destino de los envases. A partir de la información obtenida y posterior tratamiento de los datos, se realizó un informe final donde se concluye que: “En el Cinturón Hortícola los tópicos indagados ponen de manifiesto diversas problemáticas como, por ejemplo, la modalidad de contratación de mano de obra y márgenes de comercialización de los productos en el mercado, la dificultad económica para adquirir productos químicos originales sellados y la compra y mantenimiento de los equipos de aplicación, falta de conciencia y conocimiento ecológico, pautas culturales fuertemente arraigadas tales como la práctica del trasvasamiento y el provocar vómito o ingerir leche, que ejercen una influencia negativa desde el punto de vista del cuidado de la salud, entre otras. En cuanto a la zona de San Vicente se plantearon dos ejes, uno de ellos también relacionado con los efectos sobre la salud y el

Protección durante el manejo de fitosanitarios y envases en los EAP del Cinturón Hortícola



Protección durante el manejo de fitosanitarios y envases en los EAP de San Vicente

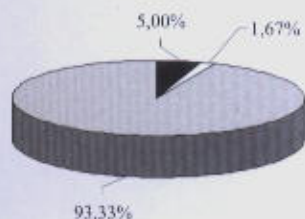


Destino de los envases en el cinturón hortícola



- Acumula a campo, quema a cielo abierto o entierra con tratamiento y señalizado
- Acumula a campo, quema a cielo abierto o entierra sin tratamiento
- ▨ Acumula a campo, quema a cielo abierto sin tratamiento
- ▩ Acumula a campo, quema a cielo abierto con tratamiento
- ▧ Acumula y le asigna otro uso o lleva al basural

Destino de los envases en San Vicente



- Acumula a campo y quema a cielo abierto sin tratamiento previo
- Acumula y entierra o quema con tratamiento previo
- ▩ Acumula a campo y los venden o entregan para reciclado



escaso conocimiento de las medidas preventivas; y el otro, centrado en el tema de venta y reciclado de los envases utilizados, donde sólo se pudo saber que los envases son retirados del predio y posteriormente molidos para fabricar planteras o postes para alambrados*.

Sin lugar a dudas, estas afirmaciones demuestran cómo las personas relacionadas directamente con esta fuente de trabajo y sustento diario no conocen realmente los efectos nocivos de los distintos agroquímicos que usan sobre la salud (aunque evidencien distintas sintomatologías), desconsiderando elementos de protección, medidas preventivas y cuidado del medio ambiente.

Tal vez el cuadro detectado debiera llevar a la reflexión en relación a qué grado de responsabilidad y compromiso nos compete a los profesionales en cuanto a promoción e implementación de políticas de estado que permitan un cambio de esta preocupante realidad ■

1) En la provincia de Santa Fe fue realizado por la Lic. Alba Rut Rodríguez bajo la dirección de la Dra. Argelia Lucía Lenardón (INTEC - UNL-CONICET).

Paloma Manchada

Columba maculosa
(=Patagioenas maculosa)

Por Martín R. de la Peña

Adulto



Adulto incubando



Nido

Otros nombres vulgares: Paloma cenicienta. Paloma de cobijas manchadas. Paloma de lunares blancos en las alas. Paloma de monte. Paloma de monte de alas manchadas. Paloma grande de alas manchadas. Paloma montera grande común. Paloma torcaza. Picazuró. Torcaza bataraza. Torcaza grande. Torcaza puntana. Turca. **Largo:** 33cm.

DESCRIPCIÓN: Pico gris oscuro. Patas rojas. Cabeza, cuello y parte ventral, gris vinoso. Manto y escapulares, pardos. Dorso, rabadilla y supracaudales, gris plumizo. Alas pardas. Cubiertas mayores pardas, orilladas de blanco, menores pardas con mancha blanca en la extremidad. Cola gris plumiza con ancha banda terminal negra.

COMPORTAMIENTO: anda solitaria, en pareja o en grupos. Es de vuelo rápido y sostenido. La voz es similar a la de la Paloma picazuró, pero más ronca.

NIDO: el nido es una plataforma de palitos, sostenida en ramas de árboles o de arbustos. Miden de 12 a 20 cm. de diámetro y 3-3,5 cm. de espesor. Se reproduce durante todo el año.

HUEVOS: pone 1 huevo, elíptico, blanco. Medidas : 37,2 a 41,9 x 26 a 28,4

HABITAT: praderas arboladas, sabanas, montes.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: habita desde el norte del país hasta Chubut.

IDENTIFICACIÓN EN EL CAMPO: tamaño grande. Cuello gris vinoso. Manchas blancas en las alas.



Juvenil

Anécdotas

LAS GARRAS DEL YURUMÍ

Por Juan Martín Mastropaolo

Guardafaunas honorario de la provincia de Santa Fe radicado en la ciudad de Esperanza (departamento Las Colonias)

Un verano sediento traía a las fieras a los cursos de agua. Se estaban secando los esteros, y la sed del monte se arrimaba al riacho y los arroyos. En sus márgenes se había formado cada vez más repetido ese cordón de huellas que marcaba el paso de las bestias.

Toda la naturaleza se cobraba su caudal de víctimas y eran ya varios los hombres que se habían perdido en las garras de los tigres o en la ferocidad multiplicada del chanco moro.

La estancia contaba con 65 mil hectáreas del monte del más tupido que puede formar la naturaleza. Árboles de porte majestuoso que hoy casi no quedan: quebracho, urunday, guayacán, palo santo y otras especies.

Íbamos a caballo por una picada tratando de encontrar tres madres cebú con crías que se habían perdido varias jornadas.

Había en el aire una calma exasperante, una calma que sólo se alteraba con el bullicio de los monos.

El oso hormiguero con su cría estaba frente a nosotros, la llevaba en el lomo siguiendo la línea blanca del dorso de la madre para pasar desapercibida.

El capataz se largó del caballo para agarrarlo de la gran cola confiando en la aparente lentitud del animal, cosa que hacía como una destreza hacia sus compañeros dada la mansedumbre del oso.

En una décima de segundo se paró sobre sus patas traseras y le dio un zarpazo enganchando la camisa del hombre que cayó al suelo, giró y salió corriendo con el oso detrás.

Tuvimos que rescatarlo de un árbol cuando el animal cansado de esperar se retiró a lo más profundo del monte.

El oso hormiguero posee las uñas más desarrolladas y filosas de los animales del monte chaqueño. Las usa para romper termiteros (dicen que es el único que le hace frente y llega a vencer al yaguareté en su abrazo mortal).



PEAK
PERFORMANCE

Soft Shell

NUEVO



NUEVO

 **Columbia**
Sportswear Company
Bugaboo




Argentina
Outdoors
ADVENTURE SHOP



IRIGOYEN FREYRE 2559 / SANTA FE

3

RANA
DEL ZARZAL


HUMEDALES LITORALEÑOS

SELVA PARANAENSE Y CAMPOS Y MALEZALES, ESTEROS DEL IBERÁ, CHACO HÚMEDO, EL PARANÁ Y SU VALLE DE INUNDACIÓN.

LA BIODIVERSIDAD DE LOS HUMEDALES DEL NEA

En el número anterior realizamos un rápido recorrido por los ambientes lóticos o aguas en movimiento del nordeste argentino y en esta ocasión, nos adentraremos en los ambientes leníticos o aguas calmas para finalizar con la fase introductoria de este estudio.

AMBIENTES LENÍTICOS

Selva Paranaense y Campos y Malezales

En la Selva Paranaense no existen naturalmente lagos ni lagunas, sólo se encuentran pequeños bajos arbolados y tajamares creados por el hombre, que no tienen gran relevancia.

La represa de Urugua-í es un ambiente artificial que deberá ser monitoreado y estudiado con atención ya que además de haber inundado un considerable sector de la amenazada selva paranaense (8000 a 8500 hectáreas), está siendo objeto de proyectos que atentan contra los flujos y regímenes naturales del sistema hídrico tanto del Urugua-í como del Iguazú. Se ha creado una reserva compensatoria, para

mitigar los impactos producidos por la mencionada presa. La ictiofauna consta de 30 especies, entre ellas el pirá-itá o tachuela, el bagre anguila y el bagre llamado marieta y dos especies de viejas del agua que son endémicas de Urugua-í (Chebez y Rolón, 1989). De las diferentes condiciones de las aguas se destacan la boga y el virolito en las correderas y los bagres de los géneros *Glanidium* y *Rhamdia* en los remansos. Entre los animales amenazados que la habitan se encuentra el yagareté y la harpia.

En la ecorregión de los Campos y Malezales, al sur de Misiones y Nordeste de Corrientes, se encuentran bajos entre lomadas, surcados por ríos de corto recorrido, con espartillares de aibe, flechillares y en menor medida pastizales característicos de *Sorghastrum nutans* y *Paspalum brunneum*. Se encuentran también aves que se asocian a ellos como el yetapá grande y amenazadas como el yetapá de collar y el tordo amarillo. Al sur se forman bañados por el mal drenaje de los suelos que desaguan en los ríos Miriñay, Aguapey o Uruguay con comunidades de *Andropogon lateralis*, *Axonopus compressus*, *Paspalum notatum* y

¿por qué como andamos?

Por Juan Carlos Chebez, Miriam Parcero, Alfredo Portugal y Bárbara Gasparri / Área Biodiversidad, Fundación de Historia Natural Félix de Azara Departamento de Ciencias Naturales y Antropológicas, CEBBAD, Universidad de Maimónides. Valentín Virasoro 732 (C1405BDB) Ciudad de Buenos Aires, República Argentina / e-mail: secretaria@fundacionazara.org.ar

Vernonia chamaedrys (Carnevali, 1994) llamados localmente "malezales".

Existen ambientes no muy conocidos en esta región y que no han sido bien descritos; un ejemplo de ello son las turberas donde crece un musgo y plantas insectívoras del género *Drosera*. Subestimado por el hombre ha sido prácticamente destruido por las urbanizaciones y la actividad de las "olerías" o fábricas de ladrillos en los alrededores de la ciudad de Posadas.

Esteros del Iberá

El Sistema de los Esteros del Iberá es la resultante de una combinación sinérgica de lomadas arenosas y esteros emparentados como los de Iberá, Santa Lucía, Batel Batelito y Miriñay.

Es un sistema particular, del cual se dice que fuera delimitado por viejas derivaciones del cauce del río Paraná, el cual una vez producido el Salto de Apipé, tomó su curso actual.

Quedaron estos recorridos flanqueados por isletas de selvas vecinas de características netamente paranaenses, como por ejemplo en el estero Santa Lucía la "isla misionera" de Mburucuyá-Concepción (comentarios personales de J. R. Contreras).

Es alimentado principalmente por el agua de lluvia, y retoolimentado a través de la dinámica propia de embalsados que permite la autogeneración de material biótico, almacenaje de agua y efecto esponja. Contiene lagunitas de origen eólico formadas en lomadas arenosas circulares, de aguas abiertas con plantas palustres, asociadas a los pirilizales y juncales de *Cyperus giganteus* y *Scirpus* sp. (Carnevali, 1994).

Otra característica destacable son las islas flotantes de vegetación conocidas como embalsados, formadas por plantas anfibas (*Typha* sp. y *Zizaniopsis* sp.) asociadas a muchas otras y que funcionan como límites de lagunas. Este mosaico de humedales con diferencias pequeñas, es un área de gran importancia como refugio para alimentación y nidificación de aves acuáticas como el biguá y otras comunidades de aves palustres, entre las que se incluyen garzas, tuyuyús, cigüeñas, y aningas.

Los peces pueden categorizarse en dos sectores: con influencia del río Paraná -la mitad sur con conexión con el río Corriente- y sin influencia del Paraná la mitad norte. Los peces más representativos corresponden a especies sedentarias como las pirañas mientras que las especies migratorias están más asociadas al río Corriente, como el sábalo y el dorado.

Un estudio realizado por la Universidad Nacional de Luján identificó 10 familias de efemerópteros, 11 de dípteros, 5 grupos de crustáceos y 3 familias de moluscos entre otros



invertebrados (Canziani et al. 2003).

El sistema ampara mamíferos amenazados como el ciervo de los pantanos y el aguará guazú y para otros animales funciona como refugio, siendo el caso del carpincho, el coipo o quiyá y el lobito de río de los cuales existen las poblaciones más importantes del país. De los reptiles amenazados, dos especies de yacarés están representadas; el yacaré ñato y el negro como así también la boa curiyú y la ñacaniná de bañado o estero.

Chaco Húmedo

Se trata de ambientes de interacción compleja, compuestos por madrejones formados por la sedimentación propia de los ríos provenientes de la zona andina, los que están ligados a los pulsos de crecientes de los ríos Paraná y Paraguay, claramente demostrado por la vinculación de la fauna y flora de humedales provenientes de éstos. Este fenómeno se sigue dando en el Pilcomayo y el Bermejo a través de formación de lagunas y lagunitas con peces, aves y mamíferos. Tiene una dinámica similar a la del Iberá pero en pequeña escala, enriquecido con especies a causa de la vecindad del río Paraguay.

En el sector sur de esta ecorregión, el drenaje se orienta hacia el río Salado, a través del área de Bajos Submeridionales, al norte de la provincia de Santa Fe. Comprende un sistema de cañadas, lagunas y esteros característicos de esta región, con escasez del elemento arbóreo y pastizales de espartillo chuzá. En años lluviosos puede encontrarse anegado entre cuatro y cinco meses y es uno de los complejos de humedales de mayor superficie para las aves acuáticas del norte de Argentina y de mayor importancia para la nidificación de numerosas especies tanto regionales migratorias de bosques como el chiví común y el anambé común- así como migratorias transcontinentales, por ejemplo muchos chorlos neárticos como el playerito pectoral, playerito rabadilla blanca, playerito unicolor, pitotoy grande,



pitotoy chico, pitotoy solitario y la bécasa de mar. Habitan también esta región el yabirú, el tuyuyú, el tuyango y una rica variedad de garzas y patos. Los mamíferos característicos son la comadreja colorada, el hurón y el aguará guazú entre otros. Sobreviven poblaciones relictuales del ciervo de las pampas que se encuentra en peligro de extinción. Todo el sistema se ve fuertemente amenazado por los diferentes proyectos de saneamiento hídrico y prevención de inundaciones.

El Paraná y su valle de inundación

La planicie de inundación del Paraná Medio se da en la margen derecha de este río, sobre la provincia de Santa Fe hasta la altura de la ciudad entrerriana de Diamante y está conformada por depósitos que forman bancos de arena, islotes e islas con riesgo de desaparición o anexión a otras ya establecidas. Cuando las islas se contactan quedan conformados cuerpos leníticos de tipo alargado, extensos y profundos y se forman bancos de arena. Los pulsos del río alimentan esta zona, pero se ha visto modificado fuertemente por la represa de Yacyretá, afectando negativa y constantemente la diversidad biótica y la productividad de las aguas.

Su fauna es característica de las comunidades relacionadas a la vegetación acuática destacándose la profusión de moluscos asociados a las raíces de plantas flotantes libres

como *Salvinia sp.*, *Pistia stratiotes* y *Eichhornia sp.*, y varias especies de peces.

Es interesante destacar los bañados y selvas en galería vecinos a los ríos Corriente, Guayquiraró y Feliciano que son refugios de una rica vida silvestre. Allí se guarecen carpinchos, quiyás, escasos aguará guazú es, numerosas aves y el yacaré overo que incluso colonizó los tajamares de la zona.

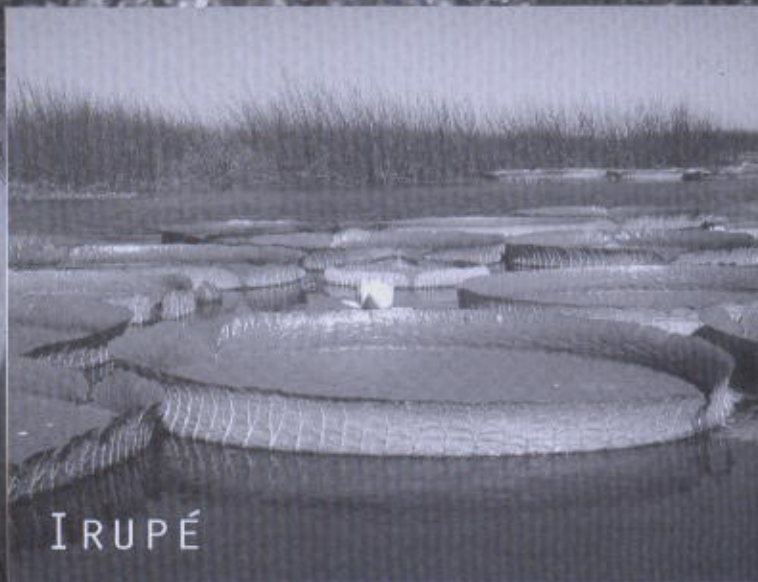
El nordeste bonaerense, se asocia a lagunas como la de Otamendi en la cercanía del río Paraná de las Palmas; algunas lagunas tienen una separación neta casi permanente de aguas dulces vecinas a su porción distal en relación con el mar y salada en la proximal, con gradientes de mezcla entre ellas (Morello, 1995), otras tienden a la dulcificación por aporte de arroyos. Tienen la mayor densidad de especies de la provincia, algunos de estos espejos de agua están bordeados de juncales, totorales, espadañales y bajíos vecinos con "varillares" o "duraznilares" de *Solanum glaucophyllum*, matas de cortaderas o "plumachos" de *Cortaderia selloana* con sus característicos penachos blancos, pastizales salados de *Distichlis spicata*, jume (*Salicornia ambigua*) y espartillales de *Spartina densiflora*. Estas comunidades ya son características de la ecorregión pampeana. Las costas de Buenos Aires incluyen las lagunas de origen antrópico de la Reserva Ecológica de Costanera Sur, con unas 30 especies de aves acuáticas.



GUARDAPARQUE DE IBERÁ



CARPINCHO



IRUPÉ

En el próximo número comenzaremos a analizar el estado actual y la problemática de nuestros humedales litorales para más adelante, encontrar las mejores opciones para protegerlos.

Los nombres científicos de las especies citadas:

Plantas: Aibe (*Elonurus muticus*), Espartillo chuza (*Spartina argentinensis*), Flechilla (*Anstida jubata*), Musgo (*Sphagnum* sp.). **Peces:** Bagre anguila (*Panolius hollandi*), Boga (*Schizodon nasutus*), Dorado (*Salminus maxillosus*), Marieta (*Glanidium nibeiroi*), Pirá-itá o tachuela (*Corydoras carlae*), Pirañas (*Serrasalmus* sp.), Sábalo (*Prochilodus lineatus*), Virilillo (*Apareiodon* sp.). **Reptiles:** Curiyú (*Eunectes notaeus*), Ñaceminá (*Hydrodynastes gigas*), Yacaré negro (*Caiman yacare*), Yacaré ñato (*Caiman*

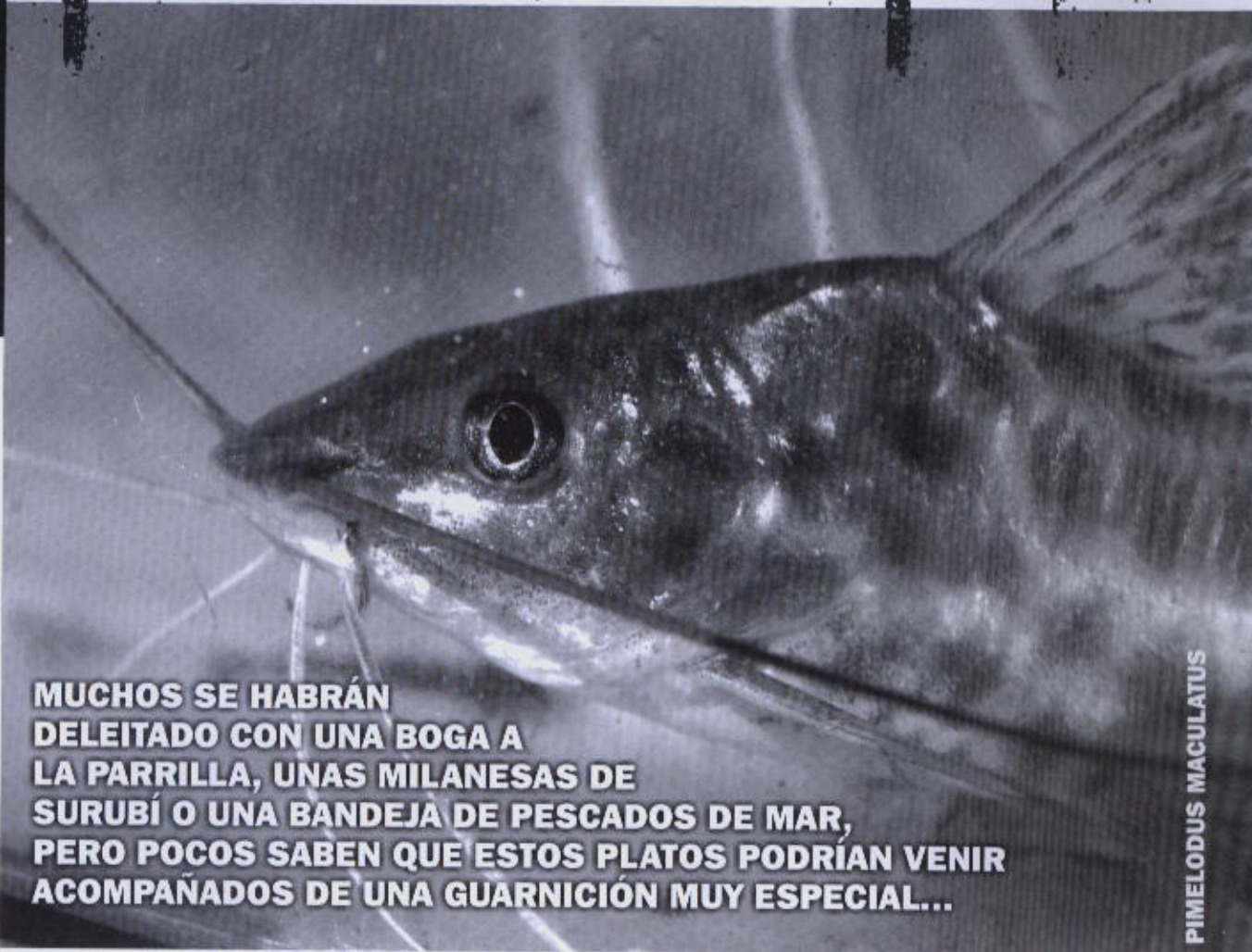
latirostris). **Aves:** Anambé común (*Pechyrampus polychropterus*), Aninga (*Anhinga anhinga*), Becasa de mar (*Limosa haemastica*), Biguá (*Phalacrocorax brasilianus*), Cigüeña (*Ciconia maguari*), Chivi común (*Vireo olivaceus*), Harpia (*Harpia harpyja*), Pitotoy chico (*T. flavipes*), Pitotoy grande (*Tringa melanoleuca*), Pitotoy solitario (*T. solitaria*), Playento pectoral (*Calidris melanotos*), Playento rabadilla blanca (*C. fuscicollis*), Playento unicolor (*C. bairdii*), Tordo amarillo (*Xanthopsar flavus*), Tuyuyú (*Myctena americana*), Yabirí (*Jabiru mycteria*), Yetapá de collar (*Alecturus risora*), Yetapá grande (*Gubernetes yetapa*). **Mamíferos:** Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*), Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*), Ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), Coipo (*Myocastor coypus*), Comadreja colorada (*Lutreolina crassicaudata*), Hurón (*Galictis cuja*), Lobito de río (*Lontra longicaudis*), Venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), Yaguararé (*Panthera onca*).

vas a descubrir la naturaleza de una forma diferente...

FNA Fotografía de Naturaleza Argentina

www.fnaweb.com.ar

Los parásitos de peces HABITANTES OCULTOS



**MUCHOS SE HABRÁN
DELEITADO CON UNA BOGA A
LA PARRILLA, UNAS MILANESAS DE
SURUBÍ O UNA BANDEJA DE PESCADOS DE MAR,
PERO POCOS SABEN QUE ESTOS PLATOS PODRIAN VENIR
ACOMPAÑADOS DE UNA GUARNICIÓN MUY ESPECIAL...**

PIMELODUS MACULATUS

Los parásitos son seres vivos que pasan una parte o la totalidad de su vida en el interior o exterior de otro ser vivo de diferente especie, llamado hospedador, al que utilizan como hábitat o como fuente de alimento, causándole daños de variable magnitud. En el caso de los parásitos de los peces, estos **habitantes ocultos** pertenecen a los Reinos Moneras (bacterias), Fungi (hongos) y Animal, y pueden ser microscópicos u observables a simple vista. Si viven en el exterior del hospedador (por ejemplo en piel, aletas o branquias) se denominan ectoparásitos y si habitan en su interior, endoparásitos. La mayoría son parásitos obligados, o sea que deben pasar al menos una parte de su vida a

expensas de otro organismo para sobrevivir y completar su ciclo vital. Sin embargo, muchos de estos parásitos tienen estadios libres que viven en el agua, la tierra o los sedimentos, y comúnmente poseen una membrana protectora o quiste para evitar la desecación, mientras aguardan por el próximo hospedador.

La nutrición es el beneficio más corriente para el parásito en su relación con el hospedador. Se alimentan de sus tejidos, de los fluidos de su cuerpo o utilizan el alimento ingerido por él. Generalmente, no producen grandes perjuicios a los peces, aunque se han registrado efectos tales como disminución de la tasa de crecimiento y alteraciones en el

Por: Lic. Carla Bacchetta (1) y Lic. Silvina Chemes (2) / (1) Becaria Doctoral del CONICET, Instituto Nacional de Limnología / José Maciá 1933 (3016) Santo Tomé (Santa Fe) / carlabacchetta@yahoo.com.ar / (2) Docente de la cátedra de Ecología de la Facultad de Humanidades y Ciencias, y Becaria Doctoral de la Universidad Nacional del Litoral / Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo (3000) Santa Fe / schemes@fhuc.unl.edu.ar

ciclo reproductivo de peces parasitados. La mayoría de los macroparásitos de peces pertenecen a dos grandes grupos: los "platelmintos" (vulgarmente llamados gusanos planos, comprenden las tenias y las duelas) y los "asquelmintos" (comprende los gusanos cilíndricos o gusanos intestinales). Estos parásitos pueden hallarse en gran variedad de peces, inclusive en aquellos que utilizamos como alimento, como los bagres o peces de cuero (moncholos, surubíes y amarillos) y los peces de escamas como el sábalo y la tararira, entre otros.

Las tenias:

Conocidas también como céstodes, son similares a gusanos chatos, endoparásitos y sin sistema digestivo, porque absorben los nutrientes ingeridos por su hospedador a través de su tegumento. La extremidad anterior del cuerpo, denominada escólex, generalmente aparece como una protuberancia de cuatro lados, dotada de ventosas o garfios para fijarse al intestino del pez. Como estos organismos se localizan en vísceras y cavidad visceral, no representan un riesgo para la salud humana. Sin embargo, algunas especies producen graves enfermedades en el hombre, a través de la ingestión de huevos directamente desde el agua.

Las duelas:

Estos platelmintos se pueden subdividir en dos grupos: las digeneas y las monogeneas. Las primeras presentan un cuerpo con aspecto de pera alargada, con una ventosa en la parte anterior y otra en la región ventral o posterior, que puede estar reducida o ausente. Son endoparásitos comunes de todos los vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Algunas tienen importancia sanitaria ya que causan enfermedades en el hombre, alojándose en órganos vitales como el hígado, páncreas, intestino o pulmones. Así, se supone que millones de asiáticos están infectados por duelas hepáticas (*Opisthorchis sinensis*) transmitidas por el pescado no cocinado. El segundo subgrupo de duelas, las monogeneas, se caracteriza por ser, en su mayoría, ectoparásitos, alojándose en la piel o las escamas, las aletas y/o las branquias de los hospedadores. Como éstos tienen movimientos rápidos, los parásitos son aplanados y poseen un órgano de fijación posterior, el opisthaptor, con ganchos y ventosas que les permite fijarse tenazmente al pez. Al igual que los céstodes, no representan un riesgo para la salud humana, aunque pueden causar graves pérdidas económicas en piscicultura, provocando la muerte de peces jóvenes por infecciones secundarias, asfixia o pérdida de sangre.

Los gusanos intestinales:

Entre los asquelmintos parásitos de los peces, se destacan los nemátodos y los acantocéfalos. Tienen forma de gusano y viven en el tracto digestivo o en la cavidad abdominal de sus hospedadores. Las larvas (término utilizado para nombrar a los primeros estadios de vida) se encuentran frecuentemente enquistadas entre los órganos viscerales o en la musculatura del pez, que constituye la parte que consume el hombre, pudiendo generar reacciones alérgicas o inflamatorias. Así, algunos nemátodos (géneros *Anisakis*, *Contracaecum* y *Eustrongylides*, por ejemplo) son citados como patógenos, pero se necesitan más estudios para profundizar el conocimiento sobre su riesgo potencial para la salud humana. Los acantocéfalos se diferencian de los nemátodos por poseer una trompa o probóscide, zona anterior del cuerpo cubierta con espinas curvas, de la cual deriva su nombre (*Acanthocephala* = cabeza espinosa). Son pocos los registros de mortalidad de peces por infecciones con acantocéfalos, y no revisten importancia sanitaria para el hombre. Sin embargo, en los últimos años estos parásitos han adquirido importancia desde el punto de vista ecotoxicológico, ya que se demostró que son capaces de acumular compuestos tóxicos, especialmente metales pesados, en una magnitud varias veces mayor a la acumulada en los tejidos de su hospedador o incluso en el ambiente. Esta capacidad de bioacumulación de metales pesados provee evidencias de que los acantocéfalos podrían servir como indicadores de la presencia de sustancias tóxicas, y podrían ser utilizados en biomonitoreo para la evaluación de la integridad y salud de un ecosistema.

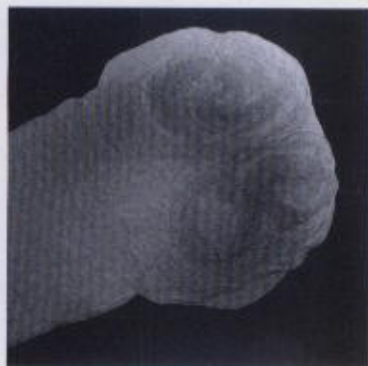


MICROFOTOGRAFÍA DE DIGNEO ADULTO HALLADO EN ESTÓMAGO DE MONCHOLO (*PIMEIODUS ALBICANS*), RÍO CORONDA, SANTA FE. FOTO: C. BACCHETTA Y S. CHEMES.

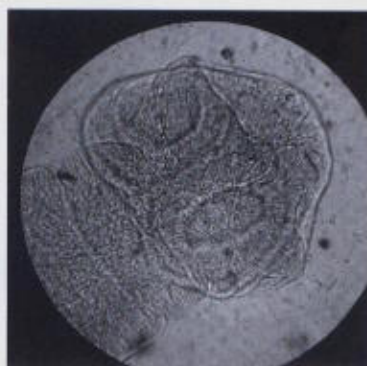
Cabe destacar que además de los ictioparásitos ya descritos, existen otros pertenecientes a grupos como protozoos, ciliados y myxosporídeos

PIMEIODUS MACULATUS RÍO SALADO - FEB 07 A. PAUTASSO

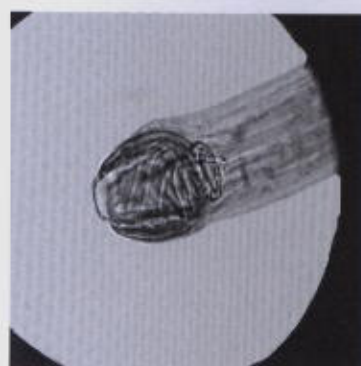




Macrofotografía del escolex de céstode adulto hallado en un juvenil de bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*), río Coronda (Aumento 200 x + zoom digital). Foto: C. Bacchetta y S. Chemes.



Microfotografía del escolex de céstode adulto hallado en un juvenil de bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*) del río Salado, Santa Fe (400 x + zoom digital). Foto: C. Bacchetta y S. Chemes.



Se observa el aparato bucal de un nemátode adulto hallado en un juvenil de bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*) procedente del río Salado (Aumento 400 x + zoom digital). Foto: C. Bacchetta y S. Chemes.



Microfotografía de céstode adulto hallado en un juvenil de bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*) del río Colastiné, Santa Fe (40 x). Foto: C. Bacchetta y S. Chemes.



Microfotografía de larva de nemátode encontrada en bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*), río Coronda, Santa Fe (400 x + zoom digital). Foto: C. Bacchetta y S. Chemes.

(parásitos microscópicos que viven en la sangre y otros tejidos de los peces) y una notable variedad de artrópodos y otros invertebrados, que se alojan en branquias, piel y aletas. Tal es el caso de la "enfermedad del punto blanco", conocida por producir serios problemas en acuarios con peces de agua dulce, causada por un parásito del grupo de los protozoos ciliados (*Ichthyophthirius multifiliis*) que ataca el tegumento de los peces, y puede ser mortal si no se trata adecuadamente. Aunque son pequeños y muchas veces de aspecto desagradable, los parásitos de los peces desempeñan un papel importante en el ecosistema y contribuyen al equilibrio natural del mismo. Por tanto, no debe subestimarse la importancia de ciertas especies, en los contextos ecológico, sanitario y comercial, impulsando líneas de investigación que

profundicen el conocimiento de la parasitología de peces. En nuestra región se están realizando avances en este sentido mediante trabajos de investigación desarrollados en la Universidad Nacional del Litoral y el Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL).

Ahora bien, volviendo a cuestiones de la cocina y con relación a nuestros exquisitos menús de peces, asegúrese de utilizar pescados frescos y cocinar bien la carne, para evitar que estos **habitantes ocultos** se interpongan en su plato...

*Para más información: Proyecto UNL/CAI+D 20-120 "Poblaciones y comunidades icticas de humedales asociados al río San Javier". E-mail: pecesnativos@yahoo.com.ar
Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL). E-mail: inalisec@datamarkets.com.ar*

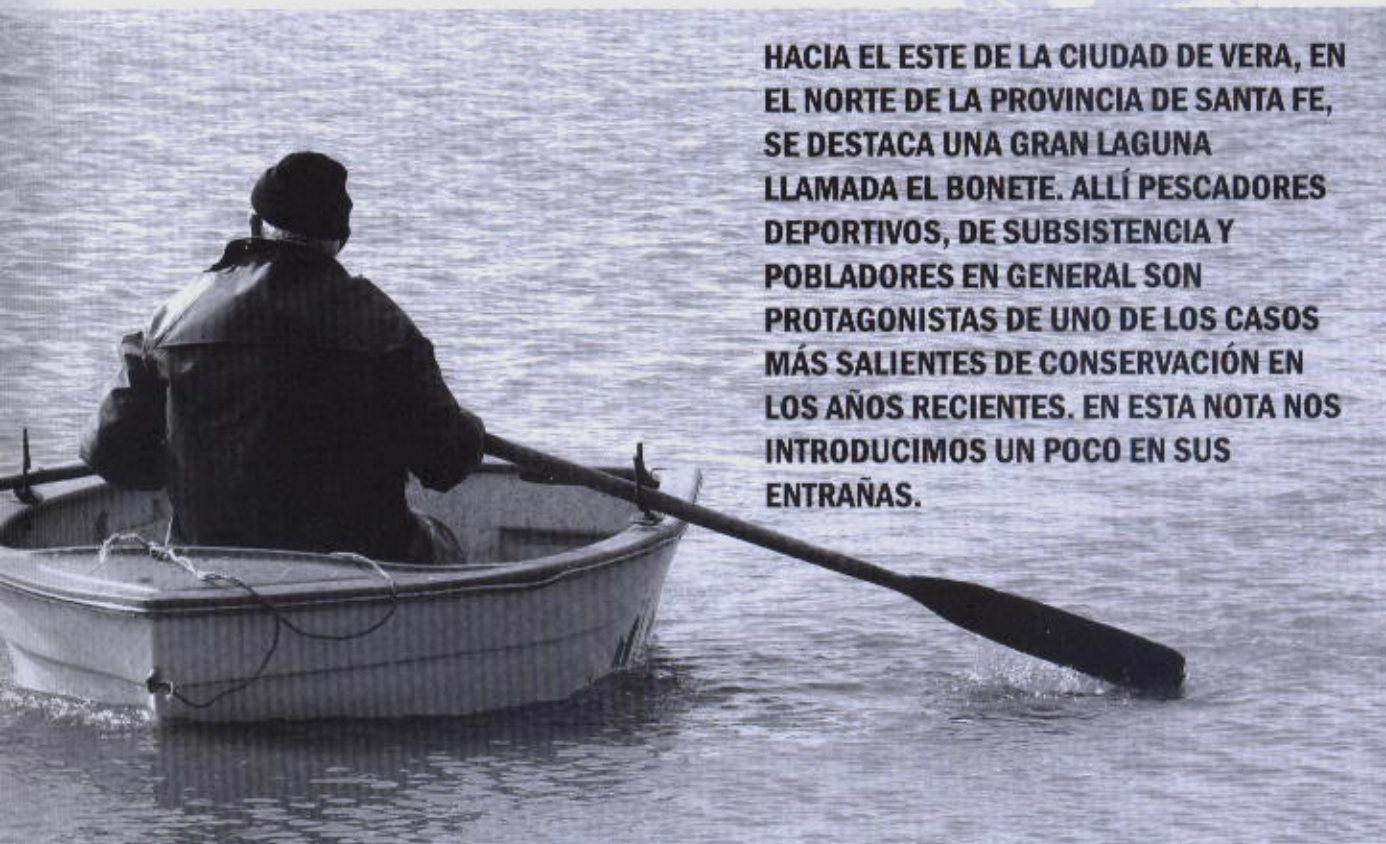
Bibliografía: EIRAS JC (1994) *Elementos de Ictioparasitología*. Fundação Eng. Antonio de Almeida, Portugal, 339 pp.
MORÁVEZ F (1998) *Nematodes of Freshwater Fishes of the Neotropical Region*. Academia Praha, Rep. Checa, 464 pp.
RANZANI-PAIVA MJ, RM TAKEMOTO y MA PEREZ-LIZAMA (2004) *Sanidade de Organismos Aquáticos*. Ed. Varela, Brasil 426 pp.
RUPPERT EE y RD BARNES (1996) *Zoología de los invertebrados*. 6ª Ed. McGraw-Hill Interamericana Ed., México, 1114 pp.
SCHMIDT GD y LS ROBERTS (1989) *Foundations of Parasitology*. 4ª edición. Times Mirror/Mosby College Publ. 697 pp.
SUREZ B (2001) *The use of fish parasites as bioindicators of heavy metals in aquatic ecosystems: a review*. *Aquatic Ecology* 35: 245-255.
www.alaquairum.net/enfermedades/claves_para_identificacion_de_los_principales_grupos_parasitos_de_peces.html

LAGUNA EL BONETE

**DÉ CUEVAS DE TIGRES,
PESCADORES Y PESCADOS
E HISTORIAS NO CONOCIDAS**

Por Andrés A. Pautasso / Área Zoología de Vertebrados.
Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino
Ameghino". (Fotos: Jimena Cazenave)

Laguna El Bonete



HACIA EL ESTE DE LA CIUDAD DE VERA, EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, SE DESTACA UNA GRAN LAGUNA LLAMADA EL BONETE. ALLÍ PESCADORES DEPORTIVOS, DE SUBSISTENCIA Y POBLADORES EN GENERAL SON PROTAGONISTAS DE UNO DE LOS CASOS MÁS SALIENTES DE CONSERVACIÓN EN LOS AÑOS RECIENTES. EN ESTA NOTA NOS INTRODUCIMOS UN POCO EN SUS ENTRAÑAS.

Nace el día, recorreremos las márgenes barrosas de la laguna, unas pocas decenas de chorlos que recorrieron cientos de kilómetros se alimentan en las orillas. Un grupo de flamencos comienza a movilizarse en busca de su diario sustento... el Bonete vuelve a la vida

El chaco húmedo santafesino se divide en dos subregiones: los Bajos Submeridionales y la Cuña Boscosa. El límite entre ambos espacios lo hace un arroyo sinuoso llamado "Golondrinas" que nace en las grandes cañadas de los bajos y muere en el río Salado. Este arroyo por momentos un fino hilo de agua y en periodos lluviosos un desbordado curso, une a

una serie de lagunas permanentes de aguas salobres. El Bonete es una de las más conocidas del lugar. Quizás lo sea por su cercanía a la ruta asfaltada, pero de todas formas desde hace tiempo es concurrida aun antes de que el concreto se afanzara sobre la Ruta Nacional 98.

Gente de El Bonete

Como es de esperar, la laguna al estar a pocos kilómetros de Vera, es visitada por numerosos pobladores que acuden a sus márgenes para pasar un fin de semana de agua, pesca de costa y un asado de por medio. En estos días movidos el puente está concurrido y decenas de



líneas se lanzan al agua para probar suerte. Los que mejor instalados están, tienen una vivienda transitoria donde pasar la noche.

También existe en el sitio una escuela, un pequeño boliche y unas viviendas permanentes. De éstas últimas se destaca el asentamiento de los hermanos Silvio y Pepe Stefanucci.

Ambos son pescadores de oficio que sabalean con mallas y extienden espineles para los moncholos.

Ambas especies de peces son de las más comunes dentro de la laguna y ellos saben usarlos para subsistir y vender ejemplares a los pescadores que se allegan o a los que están de pasada.

Sin embargo no solo habitan la laguna moncholos y sábalo, hay aunque en menor medida armados, dorados, numerosas especies de viejas de agua y palometas (solo por mencionar las especies de mayor porte). También supimos ver ejemplares de carpa, un pez originario de China que quizás llegó a esta laguna tras colonizar el río Salado.

El Bonete tiene esa conjunción un poco rara, de parajes costeros y pescadores, mezclados con criadores de hacienda y paisanos de tierra adentro.

Rémington y cacharros

Una de las cosas más llamativas de esta laguna es el hallazgo recurrente de restos de cacharros de aborígenes.

Pepe nos supo mostrar la manija de uno de ellos que tenía la forma de la cabeza de un loro. También, cerca de allí se han encontrado los restos de cementerios, pero los mismos no son profanados por los locales.

El último hallazgo interesante fue el realizado por Silvio, que andando por los mogotales del norte de la laguna supo encontrar un Rémington aun con balas. Este

artefacto inspirador de desgracias para los originales de este Chaco, se

encontraba abandonado tierra adentro y quien sabe en que circunstancias el soldado que lo portaba lo dejó en la zona. Hoy este elemento que fuese punta de lanza para la civilización blanca está depositado en un museo de Reconquista.

Laguna El Bonete fue refugio de numerosos aborígenes que supieron dejar sus señas en las entrañas mismas de sus barros. Y así fue el último escondite de un bravo nativo que había sido corrido de Entre Ríos. Encontró en un codo de la laguna un sitio para resistir a la milicia. Según dicen tanto costó atraparlo que hoy se conoce ese refugio como "La Cueva del Tigre". Y de boca en boca se rememora ese pasaje histórico que quizás nunca llegue a formar parte de la historia conocida de Santa Fe.

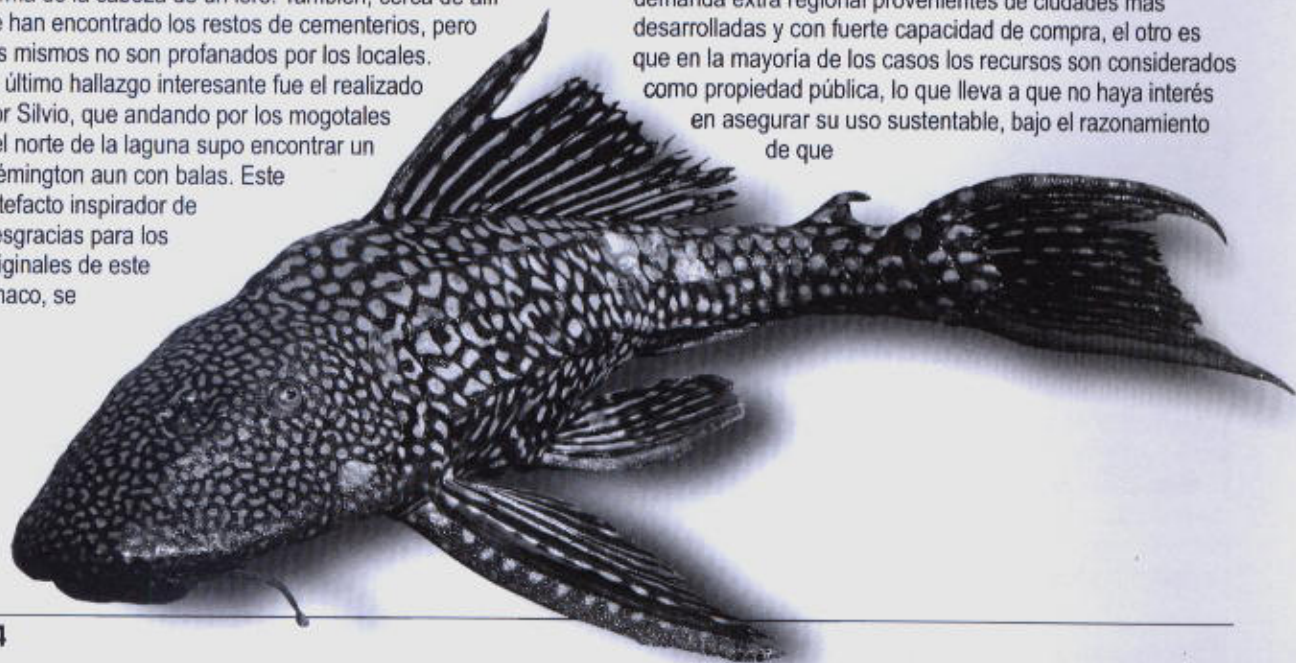
La tragedia del bien público

Hace pocos años, en el 2002, la laguna estuvo en un verdadero jaque. Todo este entorno, lagunas ricas en peces, pescadores de subsistencia, tradicionales y deportivos, escuela y demás vieron amenazados su cotidiana vida.

Fue cuando una empresa extra-regional se acercó al cuerpo de agua llevando camiones frigoríficos para vaciarla literalmente de vida.

Los recuerdos de Silvio y Pepe hablan de una bajante importante del nivel del agua y de camiones frigoríficos llevándose lo que podían de sus aguas. El tamaño no importaba pues todo era destinado para harina de pescado. Con actitudes netamente extractivas los nuevos explotadores no emplearon gente de la zona, no hacían compras en sus negocios, llevándoles además su sustento.

Esto que regularmente pasa en nuestra provincia es lo que algunos investigadores han llamado "la tragedia del bien público". Esto se da debido a un deficiente control oficial. Las actividades de grandes empresas, nos llevan casi inexorablemente a la sobreexplotación de recursos. Esto es llamado típicamente las "economías de auge y ruina", en las que un corto período de apogeo es seguido por la destrucción del hábitat, el agotamiento de los recursos y la consecuente miseria de la región. Este proceso es favorecido por dos factores que actúan combinados: uno es la existencia de una demanda extra regional provenientes de ciudades más desarrolladas y con fuerte capacidad de compra, el otro es que en la mayoría de los casos los recursos son considerados como propiedad pública, lo que lleva a que no haya interés en asegurar su uso sustentable, bajo el razonamiento de que



"si no lo hago yo, otro lo hará".

Si todo se hubiese desarrollado como lo expresado, hoy sería otra la historia, quizás de las más comunes donde la sobreexplotación deja sin recursos a los locales. Pero éste no es el caso.

Los Stefanucci lideraron un movimiento sin precedentes para la región. Tomaron de los camiones que llegaban fecha de pesca en la zona, número de camiones, patentes, documentos y nombres de los choferes. Así se logró tener una documentación de estas actividades, y con la colaboración de la policía provincial y la guardia rural lograron comenzar paralizar momentáneamente la pesca.

Sin embargo todo habría sido en vano si ellos, con el apoyo de los pescadores de la zona no hubiesen hecho intervenir en el sitio a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Así lograron que se declarasen, las lagunas del "Golondrinas", libres de pesca comercial.

Sin dudas este caso es muy alentador pues los pobladores de la zona han logrado defender un recurso público y velar por su uso racional, cosa que no sucede con tanta regularidad.

El renacimiento de la fauna

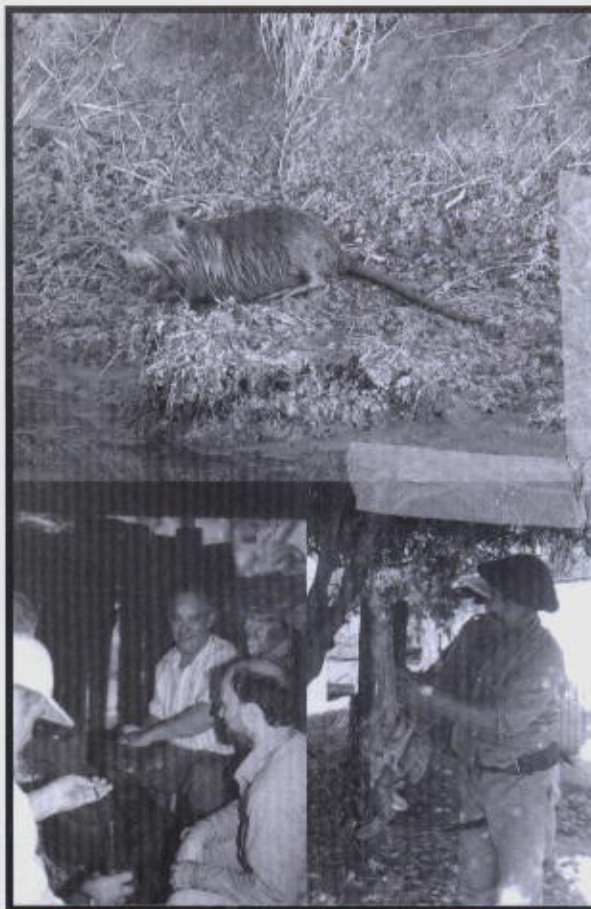
Toda esta región ha sufrido extinciones de especies de fauna. Recordado es el caso del venado de las pampas, extirpado del sitio y recluido a un pequeño sitio ya bastante alejado de El Bonete. Otras han desaparecido por completo después de haber sido muy abundantes.

El caso más saliente es el de la vizcacha. Este roedor cavícola, estaba bien distribuido en la zona y servía de recurso de subsistencia para los pobladores. Su primaria disminución vino de la mano del envenenamiento sistemático del que fue objeto durante años al considerársela plaga. Ya con bajas densidades y con vizcacheras localizadas, las inundaciones hicieron el resto. Sin recurso forrajero y con cuevas anegadas desaparecen en la creciente extraordinaria de 1998.

Actualmente hay otra percepción de los pobladores sobre esta especie y es así como nuevamente los Stefanucci comenzaron a desarrollar la idea de introducir algunos ejemplares de vizcachas. Es así como nace una nueva esperanza para la fauna original de la zona, el tiempo dirá si lograron ganarle otra pulseada a la extinción.

Estas breves líneas fueron publicadas para dar a conocer lo que pocos conocen, porque la conservación de la naturaleza tiene muchos protagonistas, aun anónimos para la mayor parte de la gente. Estos pobladores se han convertido en ejemplos a seguir, y dejan ver que estimulados para ello, muchas personas más pueden ser ejecutoras de acciones a favor del uso responsable de los recursos naturales

...dejamos atrás la laguna, su gente, su flora y fauna. Volvemos a la ciudad con la misión de dar a conocer lo que pocos conocen, con la idea de que no se pierda en nuestros cuadernos de campo.



"En la Conservación y el Manejo de la Fauna Argentina"



Dirección de Fauna Silvestre

Director: Lic. Edgardo Daniel Ramadori

(54) (11) 4348-8531/8534/8550

dls@ambiente.gov.ar / dramador@ambiente.gov.ar

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

San Martín 451 C1004AAI C. de Buenos Aires Argentina

Tel (54) (11) 4348 8200 Fax (54) (11) 4348 8300

Ejemplar de
Tetragonisca sp.
saliendo del nido

LAS ABEJAS SIN AGUIJON

Meliponas

CUANDO NOMBRAMOS A LAS ABEJAS RÁPIDAMENTE PENSAMOS EN ESOS INSECTOS LABORIOSOS QUE POSEEN "CANASTITAS" CARGADAS DE POLEN EN SUS PATAS Y QUE ELABORAN MIEL Y QUE ADEMÁS SON TEMIDOS POR SUS "PICADURAS". EN REALIDAD LAS ABEJAS SON UN GRUPO MUY NUMEROSO Y DIVERSO, QUE INCLUYE INSECTOS DE FORMAS, COLORES Y SOBRE TODO BIOLOGÍAS MUY VARIADAS. PERO A ESTE GRUPO TAMBIÉN PERTENECEN LAS ABEJAS MELÍFERAS YA NOMBRADAS, ABEJORROS O MANGANGÁS, LOS ABEJORROS CARPINTEROS, LAS ABEJAS SOLITARIAS DE COLORES BRILLANTES Y METÁLICOS (HALICTIDOS) Y LAS CONOCIDAS COMO CORTADORAS DE HOJAS: MEGACHILIDOS. PERO A ESTE GRUPO PERTENECEN UNAS ABEJAS CON CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LAS CUALES COMENTAREMOS: LAS MELIPONAS, CONOCIDAS VULGARMENTE SEGÚN LA REGIÓN COMO ABEJAS YATEÍ (EN EL NORTE DE NUESTRO PAÍS) O XUNÁAN KAAB (POR LA CULTURA ABORIGEN MEXICANA).

Distribución: Éstas son abejas nativas del continente americano y existen alrededor de 500 especies en América del Sur. En general se distribuyen en las zonas cálidas y selváticas de regiones tropicales y subtropicales, desde México al norte argentino. Por lo tanto, en nuestro país se encuentran representadas en las provincias de Misiones, Chaco, Formosa, Tucumán y Corrientes, hasta latitudes que llegan al norte de la provincia de Santa Fe, habiéndose registrado la presencia de nidos de especies de este grupo en campos ubicados en remanentes de bosques del Chaco Seco en el departamento 9 de Julio. No obstante esta restricción a los ambientes cálidos, ciertas especies pueden vivir en regiones templadas como el centro y sur de la provincia de Santa Fe. *Plebeya catamarcensis* es el nombre de la abeja a

la cual pertenecen los nidos encontrados en esta región.

Algunas características y su biología: En general, estos insectos son de cuerpo pequeño y frágil, los ejemplares más grandes no superan los 7 mm y la especie antes mencionada mide 4 mm. No obstante, dentro del grupo, hay géneros y especies que pueden alcanzar el tamaño de una abeja común.

La particularidad que presentan las meliponas es que no poseen aguijón, por lo tanto se las considera no agresivas. Todas las especies son sociales, presentando una colonia con castas bien definidas en las que se distinguen: una reina reproductora encargada de la oviposición y obreras que alimentan a las larvas y a la reina. Llegado el periodo de

Propiedades curativas de la miel de meliponas: La coexistencia del hombre americano con las abejas nativas en sus ambientes naturales, dio origen a una serie de prácticas de extracción y consumo de sus productos que se han ido transmitiendo oralmente de generación en generación, algunas de las cuales persisten hasta la actualidad. Así, según la región de América en la que indagemos, vamos a encontrar distintas aplicaciones de la miel de meliponas para distintos tipos de afecciones. Entre la cultura Maya, se utilizaba como edulcorante y además para afecciones de la piel, actualmente se fabrican cremas enriquecidas con esta miel y cera, que presentan notables propiedades dermatológicas. En Cuba, país con un amplio desarrollo en apiterapia, la miel de estas abejas es utilizada para curar afecciones de las vías respiratorias, ya que combinada con el propóleo es un poderoso expectorante. En nuestro país, los lugareños afirman su efectividad para combatir infecciones oculares ya que es desinflamante, como así también la emplean en problemas gastrointestinales. Es conocida también la aplicación de este producto en infecciones bucofaringeas y problemas urinarios. Debido a su contenido de azúcares naturales se toma un alimento de alto valor energético y de rápida asimilación que además es muy completo debido a la presencia de múltiples oligoelementos. Por último, aclaramos que estos productos naturales no deben reemplazar irresponsablemente la consulta con profesionales ante la presencia de afecciones como las antes mencionadas, en todo caso pueden complementar un tratamiento tradicional, siempre que el médico lo aconseje.

El hábitat de las meliponas en Santa Fe: Por ser la abeja nativa, las meliponas habitaban los bosques de la región que hoy conocemos como chaco seco santafesino. Sus nidos eran abundantes en toda la región y los pobladores aborígenes estaban habituados a convivir con ellas y consumir su miel. Estas costumbres fueron transmitidas y se conservaron aun después de la llegada de los españoles, con la presencia de los meleros, pobladores naturales que conocían a la perfección las técnicas de extracción de miel de estas colmenas, la cual comercializaban entre los pobladores de las ciudades. El fragmento del relato del naturalista santafesino Andrés Gaspar Gial que a continuación citamos, da cuenta del consumo de esta miel por parte de los lugareños en la primera mitad del siglo XX en el noroeste santafesino, al límite con Santiago del Estero: "Pasamos por un campamento (cuatro palos y unas ramas) donde una mujer santiagueña nos invita a comer torta asada en el rescoldo. Por el suelo, unos pequeños, desnudos, juegan con una tortuga (Testudo argentina) que el padre les trajo del monte. Pendientes de unas ramas, se están secando unos cueros de gato onza y abajo, dos trampas zorreras nos cuentan lo sucedido. Poco después llega el marido, con el hacha al hombro y un tarrito en la mano, rebosante de agrídulce miel de mestizos y moritos, pequeñas abejas del género *Melipona*, cuyas colmenas, en el interior de los troncos, la ofrecen en bolsitas de cera del tamaño de una mandarina; construyen panales únicamente para criar las larvas. En una bolsita al pie del nido guardan el polen, que los paisanos llaman el agrio, con el que alimentan la cría. Es frecuente encontrar larvas y hasta adultos de dinásticos, grandes insectos coleópteros, que junto con una especie de rutido, parecen alimentarse de lo acumulado por esas abejas." (Nota publicada en *El Hornero* de 1950).

Además de la oferta alimenticia al poblador local, en este relato se ponen de manifiesto relaciones ecológicas con otros grupos de animales del ecosistema, entramado al cual podemos agregar los beneficios obtenidos por los vegetales a través de la polinización efectuada por la colecta de polen de las meliponas. La sucesiva destrucción del bosque ha provocado que esta región sea la más afectada por la deforestación, colocándola en una situación extremadamente crítica. Se estima que quedan unas 10.000 hectáreas de bosques discontinuos y empobrecidos. No obstante, este noble hábitat sigue dando alojamiento a sus especies y en septiembre de 2006 fue hallado un nido de melipona perteneciente al género *Tetragonisca*, que estaba edificado en el interior de un viejo ejemplar de quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*) ubicado dentro de un parche de 200 hectáreas.

No cuesta demasiado imaginar los efectos negativos que provoca la destrucción del bosque nativo sobre sus especies, como en el caso de las meliponas: la tala del quebracho blanco afecta directamente su biología y requerimientos de hábitat, al desaparecer su sitio de nidificación, lo que provoca que la abeja se vea obligada a desplazarse a otros ambientes generando otro efecto negativo sobre el bosque: ausencia de sus polinizadores específicos.

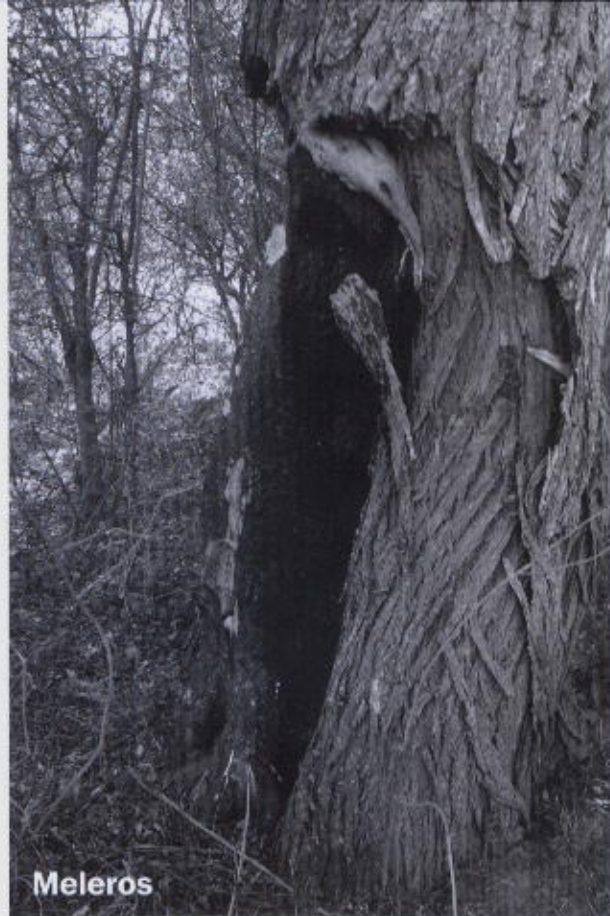
Por estas razones es importante fortalecer actitudes y planes serios y concretos de protección del bosque santafesino como así también destinar fondos que apoyen la implementación de estudios y estrategias para su conservación y que los mismos involucren a sus pobladores.



Especies



Meleros



Meleros



Hábitat

formar otra colonia, las obreras alimentan a un número determinado de larvas en forma diferencial, las cuales se convertirán en reinas. Éstas emigrarán a otros sitios de nidificación dando origen a nuevas colonias.

Nidificación: Lo que sabemos a cerca de los sitios de nidificación es que prefieren lugares con vegetación abundante como el monte, ya que el nido se construye dentro de troncos de árboles que pueden estar vivos o secos, entre piedras o en nidos abandonados de otros insectos como ser hormigas o de vertebrados como ratones.

Dentro del nido elaboran las celdas de cría y de almacenamiento; las mismas son construidas con cerumen: una mezcla de cera y propóleos y, además, algunas especies pueden utilizar barro mezclado con este último elemento para revestir superficies externas.

El orificio de entrada es tan pequeño que sólo permite el paso de una abejita por vez. Otros lugares de nidificación que se han encontrado en zonas urbanas de nuestra región son los marcos de madera de ventanas y puertas, lo cual demuestra la capacidad de adaptación a la convivencia con el hombre que sumada a su mansedumbre las hace muy amigables. La mayoría de las especies colecta polen y néctar para alimentarse y elaborar miel, como también resina de los árboles para la producción del propóleos, elemento de construcción de nidos. Las estructuras colectoras son casi iguales a las que posee la abeja de la miel (*Apis mellifera*) pero notablemente más pequeñas; no obstante existen algunas especies que carecen de estas estructuras y procuran su alimento robándolo de los nidos de otras especies de abejas.

Mecanismos de defensa: Aunque estas abejas no poseen aguijón, algunas especies de mayor tamaño presentan mecanismos de defensa como ser pellizcos con sus mandíbulas a quienes se entrometan en su colonia, o la liberación de una sustancia que puede ser irritante para los ojos; pero no hay que alarmarse porque la especie presente en nuestra región es totalmente inofensiva.

Utilización por parte del hombre: Si bien en nuestro país no es popularmente conocida esta abeja, es muy probable que la hayamos visto en nuestros jardines confundiéndola con pequeñas moscas o avispitas. Sin embargo en varios países de América Latina, incluyendo el norte de la Argentina, data de muchos años la utilización de la miel producida por estas abejas. Lo que ocurrió fue que al ser introducida la abeja melífera fue desplazada la actividad de colecta de miel silvestre producida por estos pequeños ápidos.

En Venezuela, México y Cuba se sigue utilizando la miel de las meliponas con fines alimenticios y curativos además de poseer, en algunas regiones, cierto valor económico ya que se exporta como producto de la delicatessen a Estados Unidos y Europa.

Actualmente en nuestro país, en la provincia de Misiones, la mayoría de las familias poseen una o varias colmenas en el patio de sus casas utilizando su miel para consumo personal y desde hace algún tiempo se comenzaron a formar "meliponarios" familiares con fines comerciales.

En el norte de la provincia de Santa Fe se han encontrado



nidos en el interior de quebrachos blancos y algarrobos. Los lugareños consumen esta miel conocida como "miel de monte" siguiendo las tradiciones de extracción de sus antepasados: abriendo con hacha un pequeño orificio en el tronco del árbol y extrayendo parte del panal para no dañar la colonia de meliponas y evitar herir gravemente al árbol. Es importante destacar por último, que estas abejas además de ser inofensivas y muy agradables cumplen un irremplazable rol ecológico. Es que por ser nativas y debido a su comportamiento y forma de alimentación a base de la colecta de polen, tienen una función polinizadora clave de la cual se desprenden relaciones específicas entre plantas y polinizadores. Así hay especies vegetales nativas que por el tamaño y forma de la flor tienen asegurada su fecundación debido a la actividad polinizadora de estas pequeñas abejas, y la misma no puede ser reemplazada por otro polinizador. Por eso es necesario proteger los ambientes naturales de nuestra provincia en los que se encuentran estas abejas para asegurar el hábitat de las mismas y que éstas le devuelvan al ecosistema el beneficio de la polinización de sus especies vegetales, muchas de ellas en estado comprometido ■

PROCEDIMIENTO POLICIAL POR TRANSPORTE ILEGAL DE PAJAROS

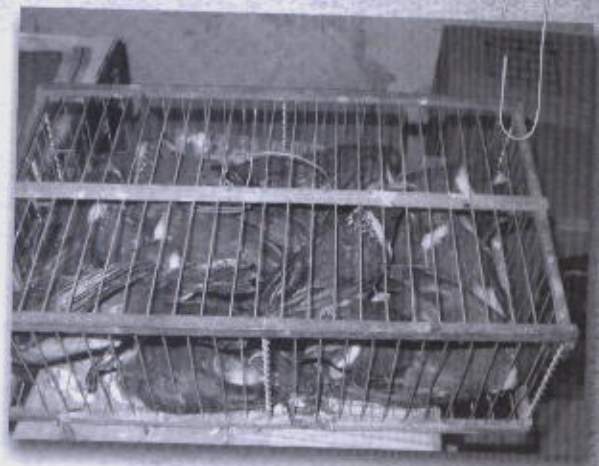
Personal policial de la localidad de Malabrigo, en oportunidad de encontrarse realizando controles, pudo detectar el tráfico ilegal de pájaros por un vehículo Fiat Uno.

La actitud del conductor del mismo despertó sospechas en el personal policial, por lo que procedió a detenerlo para su revisión, encontrándose en su interior varias cajas con diferentes especies de pájaros, para su venta en el mercado ilegal. Se labraron las actuaciones en el marco de la ley Nacional 22.421, de protección de la fauna silvestre.

En el vehículo se desplazaban 3 personas, dos de ellas domiciliadas en Paraná (Entre Ríos) y la tercera en Santo Tomé (Santa Fe).

En el operativo se decomisaron 246 pájaros (2 de ellos Muertos), que luego el personal policial bajo la dirección del Comisario Fernando Sandrigo, junto al Guarda Pesca y Caza Avelino Mores, procedió a su liberación en el predio del Tiro Federal de Malabrigo.

Las aves decomisadas y devueltas a su hábitat fueron: Juancho Chiviro, Cardenilla, 8 Celestinos, 47 Rayitos, 45 Dominó Criollo, 16 Cabecita Negra, 83 Cardenales, 2 Vira



Vira, 2 Alitas Blancas, Boyeros alas amarillas, entre otros. Recordemos que todas estas especies decomisadas se encuentran prohibida su captura, tenencia o transporte en la provincia de Santa Fe y protegidas por lo tanto por la ley Nacional antes citada y la ley provincial 4.830.

Fuente: Adolfo Espíndola. Programa La Brújula de Reconquista (Santa Fe).

MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN PRESENTARON PROPUESTAS DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL PARA LA COSTA SANTAFESINA

La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable informa que el 2 de agosto, se realizó una reunión en el Parque Arqueológico Santa Fe la Vieja ubicado en Cayastá. En esa oportunidad la mencionada cartera y el Ministerio de Educación presentaron las actividades de capacitación formal y no formal en materia ambiental que se desarrollarán en forma conjunta en los Departamentos Garay y San Javier.

Se encontraron presentes los Directores Provinciales de Gabinete de Asistencia Técnica, Lic. Nilda Santoro de Hernández y el Prof. Alberto Roblero por Medio Ambiente y Educación respectivamente, la Jefa de Departamento Educación Superior, Lic. Marta Duluc, el Director Provincial de Educación, Producción y Trabajo, Ing. Oscar Salva. Contó con la asistencia de la Senadora Provincial Sra. Marta Nardoni, el Presidente de la Comuna de Cayastá, Sr. Marcelo Dupraz, el Secretario de Turismo de la Municipalidad de San Javier, Téc. Mario Ramella, y representantes comunales de ambos departamentos, entre otros.

En esta oportunidad las autoridades presentes rubricaron un Acta acuerdo entre los organismos participantes y representantes de Municipalidades y Comunas de los Departamentos San Javier y Garay.

Este acuerdo interinstitucional tiene por objeto brindar una oferta de capacitación sistemática y continuada que apueste al desarrollo de la región contemplando el cuidado de los recursos naturales y el potencial turístico de la zona. También tiene por objeto analizar y propiciar diagnósticos en

articulación con los municipios y comunas de la zona de la Costa Santafesina entre Santa Fe y San Javier, para el trazado de programas de desarrollo, medio ambiente y participación ciudadana.

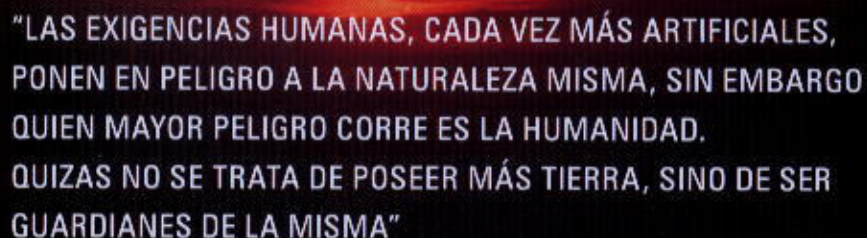
Estas actividades forman parte del Programa Provincial de Educación Ambiental y Participación Ciudadana creado por Resolución N° 0146 del 01 de Junio de 2007 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

En una primera etapa las mismas, se llevarán a cabo a través de profesionales de la SMADES en el Instituto del Profesorado N° 10 "Mateo Booz" de Helvecia.

Se realizará capacitación formal y no formal en los mencionados Departamentos y comprenden en una primera etapa los siguientes cursos:

- Capacitación para docentes "Las Actividades Humanas y el Impacto Ambiental" que dará comienzo el 21 de agosto.
- Capacitación para guarda pesca honorarios que dará comienzo el 25 de agosto.
- Capacitación para guarda caza honorarios, dará comienzo el 22 de setiembre.
- Capacitación sobre arbolado público, dará comienzo el 27 de octubre.
- Capacitación para baqueanos-guías, dará comienzo el 6 de setiembre.

Para mayor información los interesados en conocer detalles de las capacitaciones pueden comunicarse con el Teléfono 0342 4579215 o mail: smaesf@ceride.gov.ar o al Teléfono 03405 470611 del Instituto N°10 "Mateo Booz".



"LAS EXIGENCIAS HUMANAS, CADA VEZ MÁS ARTIFICIALES,
PONEN EN PELIGRO A LA NATURALEZA MISMA, SIN EMBARGO
QUIEN MAYOR PELIGRO CORRE ES LA HUMANIDAD.
QUIZAS NO SE TRATA DE POSEER MÁS TIERRA, SINO DE SER
GUARDIANES DE LA MISMA"



SINDICATO DE
LUZ Y FUERZA
DE SANTA FE



EL APROVECHAMIENTO
SUSTENTABLE DE NUESTROS
RECURSOS NATURALES ES UN
COMPROMISO CON LAS
GENERACIONES FUTURAS.

SENADORA MARTA NARDONI

Partido Socialista




HIDROPLAST

artículos para
AGUA . GAS . CLOACAS . BOMBAS . PISCINAS

TIGRE

TINACOS

Av. BLAS PARERA 6498 /Tel: (0342) 4892020 - FRANCIA 3020 /Tel: (0342) 4533020 - (3000) Santa Fe /hidroplast@arnet.com.ar



Campagnolo Servicios Mecánicos

Llerena 3327, Santa Fe, Argentina

Tel: (0342) 155034822 / 154788302

campagnoloserviomecanico@botmail.com

A close-up portrait of Oscar Martinez, a man with dark hair and a slight beard, looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a dark green gradient.

Otra forma
de hacer las cosas

Oscar Martinez
INTENDENTE DE SANTA FE

Electro Rafaela

de Héctor M. Sabella

MATERIALES ELECTRICOS

Cervantes 159 - Tel: (03492) 433543 (líneas rotativas)
Tel/Fax: (03492) 433543 - Fax: 0800-555-0394

Colón 115 - Tel: (03492) 435341
(2300) Rafaela, Prov. de Santa Fe, Argentina

Aristóbulo del Valle 4401 - Tel/Fax: (0342) 4565553
(3000) Santa Fe, Argentina
e-mail: electrorafaela@arnet.com.ar