

Año XX | 58 | Septiembre 2020

AVES ARGENTINAS

REVISTA DE NATURALEZA Y CONSERVACIÓN



AVES ARGENTINAS

Hacé tu compra online pagando con todos los medios de pago y recibí el producto en cualquier lugar del país.

Elegí entre cientos de libros de aves, mamíferos, insectos, peces, reptiles, anfibios, áreas protegidas, dinosaurios, infantiles, leyendas, plantas nativas, mariposas, árboles, arañas, hongos y mucho más.

Además pagá tus cursos y conseguí todo nuestro merchandising.



**¡descuentos
para socios!**

www.avesargentinas.org.ar/ecotienda

SUMATE

A LA BANDADA

WWW.AVESARGENTINAS.ORG.AR/ASOCIATE



Miembro de





EDITORIAL

■ **HERNÁN CASAÑAS**

DIRECTOR EJECUTIVO DE AVES ARGENTINAS

Si existe una responsabilidad ineludible en materia de conservación del patrimonio genético de un país, está vinculada sin duda a sus ambientes endémicos.

Argentina cuenta con 18 regiones naturales de las cuales 5 son exclusivas o casi exclusivas. Entre ellas, formando una ancha franja paralela a la cordillera de los Andes, desde Jujuy, y torciendo su rumbo hacia el Océano Atlántico a la altura de Mendoza, se encuentra la Ecorregión del Monte; a la que dedicamos este número de nuestra revista. Dividida en dos sub-ecorregiones de acuerdo con algunos autores, sus casi 47 millones de hectáreas contienen joyas también exclusivas de nuestra biodiversidad. Su flora y su fauna son particulares, adaptadas a un ambiente con alto déficit hídrico, lo que ha promovido su calificación como desierto.

Entre las aves, al menos entre las más conspicuas, se puede mencionar el **canastero castaño**, el **gallito arena**, la **monjita castaña**, la **viudita chica** y la **monterita canela**.

Algunas especies presentes en la región enfrentan graves problemas de conservación, como el caso del **águila coronada** o del **Chaco**. La situación de esta rapaz nos llevó a establecer alianzas con organizaciones e investigadores que están trabajando con la especie, como el CECARA (Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina) de La Pampa. Una nota trata sobre una de las herramientas creadas para ayudar a esta maravillosa especie.

La flora también es particular, con géneros y especies propios como la jarilla en sus distintas formas, algunos algarrobos y plantas resinosas características de este bioma.

Región rica, además, en historia y patrimonio cultural, con íconos de la conservación como el Parque Nacional Talampaya o las múltiples reservas provinciales que protegen su diversidad en las distintas provincias que abarca este peculiar bioma de nuestro país.

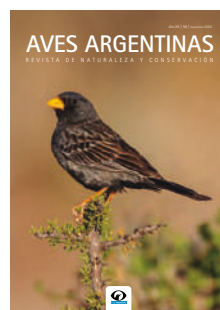
Un especial reconocimiento y agradecimiento a AFONA (Asociación de Fotógrafos de Naturaleza) cuyo aporte a este número ha sido sustancial.

Sumario / Septiembre 2020 / Número 58

- 2 El Monte, un paisaje críptico con mucho por descubrir
- 12 Hormigas en el desierto
- 14 La singular flora del Monte en la Patagonia
- 21 Cardenales del sur en peligro
- 22 Los reptiles del Monte
- 30 El llamado del algarrobo
- 34 Atracción fatal: un tanque, muchas muertes
- 36 El trabajo de los COA en el noroeste argentino
- 38 Un "Big Day" diferente
- 40 Fuentes



A lo largo de la revista, este símbolo indica que el colaborador es socio de **Aves Argentinas**.



Tapa: El yal carbonero (*Porhyrospiza carbonaria*) es un endemismo de la Argentina, exclusivo de la ecorregión del Monte. Se destaca en un paisaje color arena.
Foto: Esteban Argerich.

COMISIÓN DIRECTIVA 2018-2020

Presidente: Juan María Raggio

Presidente Honorario: Tito Narosky

Vicepresidente 1ro: Marcelo Canevari

Vicepresidente 2do: Juan Alberto Claver

Secretario: Daniel Rubén Ghio

Prosecretario: Mauricio Manzione

Tesorero: Sofía Wasyluk

Protesorero: Eusebio Elvira

Vocal titular: Francisco Javier Erize

Vocal titular: Mario Gustavo Costa

Vocal titular: Cecilia Kopuchian

Vocal titular: Raúl Alberto Chiesa

Vocal suplente: Alejandro Di Giacomo

Vocal suplente: Ramiro Gómez Álzaga

Vocal suplente: José Luis Blazquez

EQUIPO EJECUTIVO

Director Ejecutivo: Hernán Casañas.

Institucional: Johana Pereira Gandolfo, Mariana Mourenza y Marisa Domínguez.

Administración: Susana Montaldo, Mariano Pérez Acebedo, Fernanda González y Leandro Zamudio.

Conservación: Rodrigo Fariña, Delfina Ackerman, Leandro Tamini, Nahuel Chavez, Rubén Dellacasa, Rocío Lapido, Gabriela Gabarain, Laura Fasola, Pablo Grilli, Alejandro Di Giacomo, Ignacio Roesler, Laura Dodyk, Mikaela Vouilloz, Emilia Giusti, Patrick Buchanan, Soledad Ovando, Leandro Sosa, Sabrina Villalba, Tamara Zalewski, Martina Malerba, María Emilia Giusti, Andrea Filadoro, Mariana Ripoll, María Laura Josens, Lucía Martín, Andrés Rey, Andrés Bosso, Guillermo Gil, Hugo Cámara, Juan Pablo Cinto y Edwin Harvey.

Educación: Claudia Nardini, Candela Lucero, Cecilia Maqueda y Yanina Giacomello.

Comunidad: Juan José Bonanno, Valeria Abbas y Joaquín Ghorzo.

Ciencia: Cynthia Ursino, Ignacio Roesler, José Sarasola, Fabricio Gorleri, Lucía Montesana y Nicolás Andreani.

Comunicación y prensa: Ricardo Cáceres y Ángeles Sebastiano.

Revista Aves Argentinas

Dirección, diseño y producción editorial:

Mariano Masariche y Gustavo Aparicio

Comité editorial: Juan M. Raggio, Hernán Casañas, Alejandro Di Giacomo, Juan José Bonanno y Ángeles Sebastiano.

Colaboradores: Joaquín Ghorzo, Raúl Ábalos Pérez, Javier López de Casenave, Marcela Ferreyra, Milton Perello, Rocío Lapido, Gustavo J. Scrocchi, Eduardo Haene, José Hernán Sarasola, Beatriz Martínez-Miranzo, Diego Gallego, Rebeca Tapia, Javier Arias, Felipe Usandivaras, David Bernacki, Mariel Sánchez.

Fotógrafos: Esteban Argerich, Paul A. González, Jorge Schlemmer, Pablo Rinaudo, Héctor Gonda, Guillermo Rost, Glauco Oliveira, Pablo Re, Hernán Povedano, Martín Pérez, Marcelo Cruz, R. Pol, B. Nobua Behrman, A. Wild, R. A. Sosa, Carlos Figuerero, Melisa Gago, J. C. Stazzonelli, P. Chafrat, C. S. Abdala, Julio Monguillot, Mario Perea, Roberto Luis Salinas, Romina Galeota Lencina, Joaquín Ghorzo y M. del Rosario González Castro.

Impresión: Galt Printing.

Organismo editor responsable: Aves Argentinas - Asociación Ornitológica de Plata.

Dirección editorial: Matheu 1246, CABA.



Perteneemos a BirdLife International, una alianza global de organizaciones conservacionistas.

EL MONTE

UN PAISAJE CRÍPTICO CON MUCHO PARA DESCUBRIR

CON VARIAS ESPECIES DE AVES
ENDÉMICAS, EL MONTE ES UNA
ECORREGIÓN QUE TIENE TODO EL
POTENCIAL PARA DESPERTAR EL
INTERÉS DE BIÓLOGOS, NATURALISTAS
Y OBSERVADORES DE FAUNA.



El **canastero castaño** es un endemismo de nuestro país y exclusivo ▲
del Monte, en la subregión de Sierras y Bolsones.



■ RAÚL ÁBALOS PÉREZ

BIÓLOGO. PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE CONGRESO, SAN RAFAEL, MENDOZA. AUTOR DEL LIBRO DE PLANTAS DEL MONTE ARGENTINO. ADEMÁS TIENE UN CENTRO DE MEDITACIÓN.

Para quienes tenemos la suerte de vivir aquí, las temperaturas nos invitan a pasear durante todo el año porque el Monte es un cálido desierto que se extiende entre las ecorregiones de la Puna, Patagonia y Chaco, formando una diagonal árida al este de la Cordillera de los Andes desde Salta y Jujuy, que se ensancha hacia el Océano Atlántico en Río Negro y Chubut.

El Monte se caracteriza por paisajes de tierras coloridas, formaciones vistosas, y valles y bolsones de colores mágicos, con sus ríos, lagos y diques que son verdaderos oasis para las aves: se destacan los ecosistemas que cobijan miles de aves acuáticas, con más de 200 especies registradas en una misma laguna, lo cual puede ser sorprendente para una región con tan pocos recursos debido a su aridez.

Es que los lagos y lagunas generan muchísimo microplancton y su poca profundidad permite sostener a gran cantidad de individuos, a veces llegando a cientos de

- ▼ Los espejos de agua del Monte -incluso artificiales- funcionan como verdaderos oasis en un ambiente donde el agua es muy escasa, y congregan gran número y variedad de aves acuáticas.



JORGE SCHLEMMER

- ▲ El singular **halconcito gris** es frecuente en todo el Monte.

RAÚL ABALOS PÉREZ



PAULA A. GONZÁLEZ

LA ECORREGIÓN DEL MONTE

***Monte de Sierras y Bolsones**

***Monte de Llanuras y Mesetas**

** Los ecólogos diferenciaron dos distritos dentro de la ecorregión del Monte.*

Ecorregiones vecinas

Chaco Seco

Espinal

Estepa Patagónica

Puna

Yunga

Mapa tomado de <http://mapas.parquesnacionales.gob.ar>

ESTEBAN ARGERICH



▲ El **picaflor gigante**, habitante de las ecorregiones vecinas de Puna y Altos Andes, aparece en invierno con frecuencia en las llanuras del Monte.

aves de una misma especie, como sucede en el Sitio Ramsar Laguna de Llancanelo o, incluso, en diques artificiales como el embalse El Nihuil en San Rafael, Mendoza.

En el campo, en cambio, las aves no suelen ser tan abundantes ni estables, y mucho menos en invierno. Sin embargo, en esta época se reciben muchos individuos que bajan de las laderas montañosas de los Andes y que enriquecen el Monte como lugar de observación durante todo el año. Es de destacar al **choique** y al **picaflor gigante**, especies muy peculiares que gustan recorrer las llanuras y se mimetizan con el color pastel del paisaje.

Las que son únicas

De las 16 especies de aves consideradas hasta hoy endémicas del país, al menos seis están presentes y muy ligadas al Monte, característica que podría despertar mayor interés en los estudiosos y observadores que hasta ahora le han brindado poca atención.

◀ El **choique**, llamado localmente “suri”, con sus pichones o “charitos”.



MARCELO CRUZ



PABLO RINAUDO

▲ **Pichiciego menor.** Este llamativo y casi desconocido armadillo es endémico de la Argentina, y se distribuye en el área central del país, principalmente en la ecorregión del Monte.

■ **“ISLAS” Y ENDEMISMOS.** El Monte es en cierta medida una gran “isla desértica” en medio de la Argentina. Como suele ocurrir con las regiones aisladas por la geografía y el clima, en el Monte evolucionaron especies vegetales y animales exclusivas.

Los endemismos son una consecuencia de la generación de la Provincia Fitogeográfica del Monte ya que estos aparecen cuando ciertas regiones se aíslan gracias a una barrera geográfica y/o climática. El levantamiento de la Cordillera de Los Andes hace unos 6 millones de años fue responsable de la creación de esta vasta región desértica ya que la gran mole montañosa detuvo los vientos húmedos del Pacífico, aislando a las especies que quedaron hacia el este. Al mismo tiempo, los vientos húmedos del Atlántico fueron absorbidos por las extensas pampas, generando una “isla” desértica en el medio del país que, como todo ambiente aislado, generó una especiación particular y única.

Entre las plantas endémicas podemos mencionar la **chica** y la **mata piedra**, ambas observables en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, al noroeste de San Luis.

Podemos encontrar también mamíferos endémicos como el **pichiciego menor** y la **rata vizcachita colorada**, que se distribuye en el centro oeste de Argentina y tiene la particularidad de construir complejos sistemas de túneles subterráneos a fin de evitar las drásticas fluctuaciones térmicas típicas del desierto. Esta rata colorada ha sido descripta como la especie con el número cromosómico más alto reportado en mamíferos

RAÚL ABALOS PÉREZ



▲ Los **tucu tucus** son un grupo de roedores muy particulares y complejos en su sistemática, con más de 40 especies en Argentina y casi todas endémicas. Se encuentran muy bien representados en el Monte, donde habitan al menos 10 especies.

RAÚL ABALOS PÉREZ



▲ La **mara** es otro mamífero argentino endémico, que habita principalmente el Monte y la Patagonia. Está catalogada como Vulnerable a nivel nacional.

y como el primer mamífero tetraploide del mundo, es decir, que posee cuatro juegos de cromosomas, una rareza entre los mamíferos que normalmente son diploides. Además, sobre el lomo de este diminuto animal vive una especie de **pulga** que encuentra allí un hogar inmejorable, siendo también endémica no solo del Monte sino propia y única de este curioso mamífero.

Gallito, canastero y jilguero

En cuanto a las aves hay tres endemismos que son estrictamente de esta región. Podríamos decir que el ave que más caracteriza al Monte es el **gallito arena**, cuyo nombre es dado por la costumbre de correr entre los arbustos con la cola erecta, como lo podría hacer un **gallo**, y por vivir en terrenos arenosos y medanosos. Se encuentra a lo largo y ancho de la Provincia del Monte, aunque por sus hábitos crípticos y huidizos es difícil de ver, siendo más abundante de lo que se cree. Su canto es un repetido y suave *tiutiutiuti*. De colores pardos, construye nidos bajo tierra. En primavera cava un túnel subterráneo de unos 30 cm de largo y al final del recorrido abre su cámara de cría, en la cual deposita generalmente 2 huevos, y donde el adulto se refugia durante las horas de mayor radiación solar, al igual que lo hace el gaucho para dormir la tradicional siesta en su rancho.

Lamentablemente se conoce muy poco del **gallito arena** y se necesita estudiarlo con mayor profundidad. Se lo puede ver con cierta facilidad en la Reserva Natural y Cultural Bosques Telteca, en Mendoza, y en el Parque Nacional Talampaya, en La Rioja. Ambas fueron catalogadas como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs).

Otra especie endémica es el **canastero castaño**, el cual se distribuye desde el oeste de Salta hasta el norte de Neuquén y Río Negro. Puede ser confundido con otros canasteros pero en su caso el plumaje es a primera vista tricolor, su cuerpo grisáceo parduzco, la región de la rabadilla y base de la cola, coloradas; y las porciones medial y distal de la cola, negras. Es claramente distinguible por la presencia de un collar nual gris y por su larga cola donde el color negro penetra con forma de cono truncado hacia la base, flanqueado por márgenes rufos. Acostumbra correr por el piso con la cola erecta y volar de vez en cuando a los arbustos. Construye nidos voluminosos de forma globular entre las ramas de **chañares** y otras especies del Monte. Su canto es trinado a modo de sucesivos *trtrtr* y también emite una serie de llamados ásperos *yetyet* que realiza frecuentemente y durante todo el año.

Por último, hace pocos años se describió una nueva especie endémica llamada **jilguero del monte**, en los cañadones del departamento de San Rafael, Mendoza. Antiguamente se la consideró una subespecie de **jilgue-**

▼ El endémico y poco conocido **gallito arena** es un típico habitante en arenales y médanos del Monte, donde corre velozmente con la cola erecta; de allí su nombre.



© ESTEBAN ARGERICH





GLAUCO OLIVEIRA

ro oliváceo pero se la reconoció como otra especie dadas sus diferencias morfológicas y comportamentales. Se distribuye desde el oeste de Tucumán hasta el sur de Mendoza, siendo residente y sin grandes desplazamientos. Tan sólo realiza movimientos altitudinales, descendiendo a cotas más bajas durante el invierno, habitando mayormente en zonas de barrancas áridas. El macho viste colores amarillos, que son amarronados en la hembra. Se caracteriza por incluir como repertorio estrofas de cantos de otras especies de aves de la zona, algo poco común en jilgueros.

Otras aves del Monte

Hay varias especies que pertenecen casi exclusivamente al Monte, pero que también habitan en otras áreas del país. Dos furnáridos, el **cacholote pardo** y el **canastero patagónico**, son endémicos de Argentina y del Monte, pero en la zona patagónica exceden los límites del mismo llegando hasta Santa Cruz. El **cacholote pardo** construye grandes nidos globosos usando palitos de buen porte, dándole al paisaje un toque artístico.

El **yal carbonero** y la **monterita canela** también caracterizan al Monte, no solo por su abundancia sino por reproducirse exclusivamente en esta zona, aunque se ha estudiado que ambas especies realizan desplazamientos estacionales hacia el nordeste y este del país. La **monte-**

▲ **Jilguero del monte.** Considerado hasta hace poco tiempo como una subespecie del **jilguero oliváceo**, hoy constituye un taxón pleno y un nuevo endemismo del Monte y de la Argentina.

▼ Dos furnáridos, el **canastero patagónico** (izquierda) y el **cacholote pardo** (derecha), son endémicos de la Argentina, bien representativos del Monte y su entorno. Sus nidos de palitos son estructuras visibles y decorativas en los arbustos espinosos y árboles bajos.



HÉCTOR GONDA



GUILLERMO ROST

ESTEBAN ARGERICH



RAÚL ABALOS PÉREZ



▲ El **yal carbonero** (izquierda) y la **monterita canela** (derecha) son dos de las especies más típicas y coloridas del Monte, donde crían casi exclusivamente. Luego, en invierno, migran al centro y este del país.

PABLO RE



▲ Un tiránido de tonos pardos y grises, el **gaucho chico**, también tiene restringida su área de cría a la ecorregión del Monte. Fuera de la temporada reproductiva migra al norte y al este.



- ▲ La **viudita chica** -poco conocida y muy local- muestra su notable banda alar blanca en los despliegues nupciales, cuando realiza conspicuos vuelos verticales acompañados de un chasquido bajo.

rita canela colorea el Monte con su presencia, el macho ventralmente vestido de canela rojizo y la hembra acanelada clara, ambos se posan y danzan en el extremo de los arbustos, llamando la atención mientras se alimentan casi esencialmente de semillas.

Además, existen otras aves que siendo endémicas o casi endémicas del territorio argentino, tienen sus áreas de cría circunscriptas al Monte, y es allí donde además suelen encontrarse más abundantemente que en otras

regiones. Por ejemplo la **viudita chica**, el **gaucho chico**, la **monjita castaña**, la **monjita salinera**, la **monjita coronada** y la **monterita de collar**. La mayoría de estas aves también realizan desplazamientos estacionales hacia otras ecorregiones, alcanzando ocasionalmente países limítrofes.

La abundancia de endemismos en el Monte hace a esta región única para el país, donde valiosos recursos y especies esperan ser descubiertos y, sobre todo, cui-

- ▼ **Monjita salinera** (izquierda) y **monjita castaña**. Dos especies muy similares y llamativas, que fueron consideradas conoespecíficas en décadas pasadas y cuya presencia es habitual en el Monte.



JORGE SCHLEMMER

MARTÍN PÉREZ



PABLO RE



▲ La **monjita coronada** es una conocida migrante, pero sus áreas de cría están restringidas principalmente a los arbustales y matorrales del Monte de Llanuras y Bolsones.

MARCELO CRUZ



▲ La **monterita de collar** cría en el Monte y sus cercanías, y en invierno se dispersa hacia el este y norte del país.



PABLO RE

▲ El **águila coronada o del Chaco** -considerada en Peligro de Extinción a nivel global- es uno de los predadores tope del Monte, ecorregión donde tiene sus principales sitios de cría y esta siendo profusamente estudiada.

■ **EL MONTE ES FRÁGIL.** Sufre altas tasas de deforestación y además se recupera muy lentamente. Como ejemplo, un **algarrobo** demora décadas en lograr pocos metros de altura. El valor en biodiversidad de esta ecorregión es parejo a su nivel de fragilidad y a la necesidad urgente de brindarle mayor protección.

dados ya que es una zona que posee tasas de desmonte superiores a las de la selva tropical.

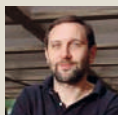
Además, este ambiente tiene un nivel de autorrecuperación muy bajo. Por ejemplo, un **algarrobo** en condiciones hídricas normales tarda más de 80 años en ser un arbolito, por lo que es poco probable que regrese a su estado natural rápidamente. Esta pérdida en la calidad del

ambiente implica no sólo la alteración del suelo y de la flora sino también de gran parte de la fauna asociada, y con ella de muchos endemismos, varios de ellos aún sin estudiar o incluso tal vez algunos ignorados totalmente.

Los ambientes naturales tienen siempre su potencial de recuperación a la espera del “permiso” del hombre para proseguir su camino, para brindarnos su magia y belleza. Queda en nosotros tener la capacidad de aprender a abrir nuestras manos y ojos para recibirlas ■

Glosario: Águila coronada o del Chaco (*Buteogallus coronatus*), algarrobo (*Prosopis* sp.), cacholote pardo (*Pseudoseiura gutturalis*), canastero castaño (*Pseudasthenes steinbachi*), canastero patagónico (*Pseudasthenes patagonica*), chañar (*Geoffroea decorticans*), chicha (*Ramormoa giroalae*), gallito arena (*Teledromas fuscus*), gallo doméstico (*Gallus gallus domesticus*), gaucho chico (*Agriornis murinus*), halconcito gris (*Spizapteryx circumcincta*), jilguero del monte (*Sicalis mendozae*), jilguero oliváceo (*Sicalis olivascens*), mara (*Dolichotis patagonum*), mata piedra (*Gomphrena colosacana*), monjita castaña (*Xolmis rubetra*), monjita salinera (*Xolmis salinarum*), monjita coronada (*Xolmis coronatus*), monterita canela (*Poospiza ornata*), monterita de collar (*Microspingus torquatus*), choique (*Rhea pennata*), picaflor gigante (*Patagona gigas*), piciciego menor (*Chlamyphorus truncatus*), pulga de la rata vizcacha colorada (*Parapsyllus barrerae*), rata vizcacha colorada (*Tympanoctomys barrerae*), tucu tucus (gen. *Ctenomys*), viudita chica (*Knipolegus hudsoni*) y yal carbonero (*Porphyrospiza carbonaria*).

HORMIGAS EN EL DESIERTO



■ JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE

BIOLOGO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.
INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL CONICET.

Hasta ahora, la diversidad de hormigas en el desierto del Monte ha sido poco estudiada. En comparación con otras áreas áridas y semiáridas de Argentina, la diversidad es mayor que la de la estepa patagónica pero menor que la del Chaco Seco, y sobre esta cuestión hay algo para destacar.

Se suele considerar a la fauna del Monte (incluyendo a sus hormigas) como una versión empobrecida de la chaqueña; sin embargo, esta hipótesis nunca fue rigurosamente contrastada. Por el contrario, la evidencia disponible (al menos para insectos) parece indicar que aunque el Monte comparte especies con el Chaco, posee una biodiversidad propia y característica: una estimación muy conservadora sobre su diversidad de hormigas sería de unas 100 especies.

Las hormigas son un componente importante de los desiertos porque están entre los organismos dominantes tanto en número como en biomasa. En el Sahara occidental, por ejemplo, se ha estimado que las hormigas representan el 75% del total de la fauna y en varios desiertos su biomasa es mayor que la de los mamíferos herbívoros (desafortunadamente, no existen buenas estimaciones para el Monte). Por otra parte, las hormigas están invo-

AUNQUE NO SE HAN ESTUDIADO EN PROFUNDIDAD, SE PUEDE AFIRMAR QUE EXISTEN MÁS DE 100 ESPECIES EN LA REGIÓN DEL MONTE Y QUE EN LA ZONA CENTRAL, DURANTE LA ÉPOCA ESTIVAL, LAS HORMIGAS SON LAS GRANÍVORAS MÁS IMPORTANTES POR ENCIMA DE AVES Y ROEDORES.

lucradas en una rica y compleja trama de interacciones con otros componentes de los ecosistemas desérticos, en particular las plantas; las interacciones que se destacan son la herbivoría y la granivoría.

Herbívoros protagonistas

Como la diversidad de grandes mamíferos herbívoros nativos es escasa en las zonas áridas y semiáridas de Argentina, se ha sugerido que las hormigas cortadoras de hojas, muy abundantes y frecuentes en estos ecosistemas, son los organismos herbívoros más importantes. Se considera incluso que su nivel de consumo de plantas es equivalente o superior al del ganado doméstico, aunque no existe demasiada información disponible.

Un estudio reciente estimó el consumo de biomasa vegetal de las dos especies más comunes y abundantes en el Monte central, *Acromyrmex lobicornis* y *A. striatus*. La conclusión es que entre ambas cosechan anualmente unos 150 kilos de vegetación por hectárea, lo cual representa alrededor de un 20% de la productividad primaria de la región.

Si bien los valores absolutos de cosecha anual son más bajos que los reportados para especies de áreas tropicales y subtropicales, el porcentaje de la biomasa vegetal



Obrera forrajera
de *Pogonomyrmex
mendozanus*.



B. NOBIA BEHRMAN

▲ Individuos de *Pogonomyrmex rastratus* marcados para su seguimiento.

producida que es cosechado (es decir, la tasa de pérdida por herbivoría) es mucho mayor, lo que sugiere que en el Monte central la herbivoría por hormigas cortadoras es particularmente intensa y tiene un impacto mucho más fuerte sobre la vegetación.

Semillas y granivoría

Pero en el Monte las hormigas también pueden jugar un rol importante en la dinámica de las comunidades de plantas a través del proceso de granivoría. Las semillas son un elemento clave en la ecología de los desiertos porque de ellas depende que muchas plantas puedan dispersarse y soportar las duras condiciones ambientales. Los animales granívoros modifican la abundancia de semillas en el suelo del desierto (el banco de semillas) y esto puede generar cambios en la composición de especies de plantas y en su distribución.

En el Monte central las hormigas son los granívoros más importantes (por encima de aves y roedores) en primavera y verano. Se comprobó que unas 40 especies son capaces de acarrear semillas ofrecidas en condiciones experimentales, entre ellas varias granívoras especialistas de los géneros *Pheidole* y *Pogonomyrmex* (este último ha sido el más estudiado en años recientes). Consumen preferencialmente semillas de pastos (gramíneas), aunque cuando su disponibilidad en el ambiente es baja pueden incluir otros ítems en su dieta.

En comparación con algunas especies de este género que habitan los desiertos de América del Norte, sus colonias son relativamente pequeñas (entre 200 y 1.000 obreras) pero aun así su impacto podría ser importante. Teniendo en cuenta los niveles de actividad y de eficiencia de forrajeo, se ha estimado que la tasa de remoción de semillas en estas especies es de alrededor de 50.000-60.000 semillas por colonia por temporada. Como la mayor parte es colectada relativamente cerca del nido (en promedio, a unos 3-4 metros), estas hormigas reducen la abundancia de sus semillas preferidas en esas áreas y provocan un aumento de la heterogeneidad espacial a esa escala.

Muestreo nocturno de hormigas granívoras. ►



A. WILD

▲ Obrera de *Acromyrmex striatus*.

Así como las hormigas granívoras pueden tener un efecto sobre las plantas cuyas semillas consumen, de manera recíproca la abundancia y la tasa de renovación de semillas en el ambiente pueden modificar la abundancia y el comportamiento de las hormigas. En el Monte central se ha encontrado que varios aspectos de la ecología trófica de las especies del género *Pogonomyrmex* dependen de la abundancia de semillas y que eso es más notable en las especies que poseen una dieta graminívora más estricta, las cuales pueden incluso cesar sus actividades cuando la disponibilidad de semillas es muy baja.

En estas especies el forrajeo se concentra en los momentos y sitios donde la abundancia de semillas es alta y cuando se aumenta experimentalmente la disponibilidad de semillas preferidas, las colonias incrementan su actividad y pueden, en algunos casos, hasta modificar su estrategia de forrajeo (la manera en que las obreras buscan las semillas) pasando de una individual o solitaria hacia una grupal. En conjunto, las evidencias indican que estas hormigas son capaces de detectar los niveles de disponibilidad de semillas y ajustar su actividad y su sistema de forrajeo en base a ellos.

A pesar de que parecen simples cuando se los compara con ambientes más diversos, los desiertos poseen intrincadas interrelaciones todavía no del todo exploradas. Claramente aún queda mucho trabajo por delante para terminar de comprender sus secretos ■

R. A. SOSA



LA SINGULAR FLORA DEL MONTE EN LA PATAGONIA

EN ESTA NOTA LA AUTORA DESCRIBE EL INGRESO DEL MONTE EN LA PATAGONIA, QUIZÁS LA ECO-REGIÓN MENOS APRECIADA DE ESTAS TIERRAS AUSTRALES, Y EXPLICA QUE PARA DESCUBRIRLA SE NECESITA TIEMPO Y CAMBIAR LA MIRADA.





■ **MARCELA FERREYRA**

BIOLÓGA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE. ESPECIALIZADA EN BOTÁNICA. PROFESORA DE BOTÁNICA RETIRADA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

FOTOS DE LA AUTORA

El Monte también existe

El territorio del Monte es comúnmente percibido como “desierto” por los viajeros que lo surcan, especialmente por aquellos que inician su viaje en las forestas cordilleranas.

Quizás una de las causas de esa falta de valoración del Monte como ecosistema tiene que ver con la imagen que dan, conjuntamente, la aridez del ambiente y los arbustos espinosos aflorando de la tierra reseca bajo una radiación intensa.

Sin embargo, el Monte es un ecosistema muy especial y rico, biológicamente hablando, y es tan singular que sólo se encuentra en esta zona del planeta. En cuanto a la diversidad vegetal, se conoce que la Patagonia árida, ocupada por el Monte y la Estepa, alberga el 65% de las plantas de toda la Patagonia (unas 1.400 especies aproximadamente), lo que significa que es mucho más rica que los bosques.

Ahora, ¿cómo es que tanta riqueza pasa desapercibida? Vale analizar algunas causas.



▲ El **quilembay** es una de las especies más comunes en el Monte patagónico. *Chuquiraga* es un género de arbustos muy resistentes, con hojas duras y espinosas y hermosas flores con aspecto de siemprevivas, muy punzantes. Florece profusamente en verano tomando color amarillo anaranjado los campos. Es una especie melífera.



◀ La aridez imprime una belleza particular a los paisajes del Monte.



▲ La **zampa** es una especie muy abundante en el Monte. Este arbusto, inconfundible por su color ceniciento y las llamativas hojitas que envuelven a sus frutos, es un excelente forrajero natural, motivo por el que el INTA lo cultiva. Tiene alto potencial ornamental acompañado de un incipiente uso en jardinería; popularmente se la usa como medicina y para lavar y aclarar la lana. Sus hojas tienen la capacidad de reflejar la luz, por lo que es apta para la demarcación de rutas.



▲ El **olivillo** es un bello subarbusto inconfundible por su color plateado y sus flores rosadas. Tiene un rol fundamental como fijador de médanos, gracias a sus largos rizomas, y altísimo potencial ornamental.

Sobrevivir a la adversidad

En primer lugar se puede decir que, desde los vehículos, las plantas lucen similares, en especial los arbustos que son la forma de vida que visualmente predomina. Esto es porque las condiciones de vida imperantes han favorecido la proliferación de ciertos modelos o patrones que se repiten en las diferentes especies. Como respuesta adaptativa a la falta de agua, los altos niveles de insolación y la presión de los herbívoros, los arbustos son típicamente espinosos, sin hojas o con hojas pequeñas y prontamente caducas, con cubiertas resinosas. Por esta razón, avanzado el verano, todos lucen muy parecidos. Pero, bajo una mirada más minuciosa, las plantas que parecían iguales se transformarán en una multitud de especies con variaciones, a veces sutiles, en sus formas, texturas y aromas. Y, como si esto fuera poco, se apreciará que entre las ramas bulle la vida animal, esquivando a los ojos pero activa en cantos y zumbidos.

El estrato herbáceo es más versátil, aunque también guarda similitudes. Por ejemplo, numerosas especies de hierbas perennes han desarrollado grandes estructuras subterráneas como bulbos, rizomas, tubérculos o raíces almacenadoras, que les permiten perder las partes aéreas cuando las condiciones se vuelven muy desfavorables. Otras

▼ El **yaoyín** es un arbusto que se reconoce fácilmente por sus pequeños y sabrosos frutos rojos, carnosos y dulces. Es una valiosa forrajera y el polen es muy utilizado por las abejas.



LA JARILLA, DISTINTIVA DEL MONTE

Las **jarillas** (género *Larrea*) son arbustos resinosos que caracterizan fitogeográficamente a la ecorregión del Monte. Hay cuatro especies (*L. cuneifolia*, *L. divaricata*, *L. nitida* y *L. ameghinoi*) que perfuman y colorean de amarillo el ambiente, sirven como leña, tienen usos medicinales, tintóreos y ornamentales.



◀ La **malvita** jamás pasa desapercibida durante la floración, aporta al paisaje un color poco común en el Monte. Esta bella hierba tiene un enorme potencial ornamental para jardines áridos.



▲ El **botón de oro** es uno de los subarbustos más frecuentes en la Patagonia árida. La clave de su éxito radicaría en la sustancia pegajosa con que recubre sus hojas y flores, que reduce la transpiración y ahuyenta a los herbívoros. Sus flores grandes y doradas la posicionan como planta ideal para jardinería. Llama la atención la espuma blanca con que protege a sus pimpollos para que no se deshidraten.

especies herbáceas son anuales, es decir que nacen, crecen se reproducen y mueren en pocos días para permanecer como semillas hasta el próximo año. Esta fugacidad, que preserva a las delicadas hierbas de “achicharrarse” bajo condiciones deshidratantes, acrecienta la idea del Monte como “tierra desolada”.

Pero si se tiene la suerte de atravesar el Monte a inicios de la primavera, se podrá gozar de un premio para los amantes de las plantas y fotógrafos: las más vistosas flores que la mente pueda imaginar para tan árido territorio. ¿Cómo es que las plantas gastan tanta energía en producir órganos tan sutiles y propensos a la desecación? Es que ellas necesitan atraer a los polinizadores, mensajeros de amores vegetales

El **matasebo** se destaca a la distancia por el verde más oscuro entre las plantas del Monte. Sus gruesas ramas terminadas en espinas, están desprovistas de hojas y recubiertas de cera. Eso le otorga aspecto acorazado, aunque su dureza se suaviza con hermosas flores violáceas. Es una especie muy apreciada por las abejas que recolectan su polen y néctar. Los pobladores la usan como medicinal para trastornos hepáticos.





▲ El **alpataco** es un típico algarrobo del Monte. Su característica más notable son las enormes espinas, capaces de atravesar los neumáticos. Con ellas intenta proteger sus hojas, flores y frutos, aunque los animales igualmente la forrajean. Es también especie melífera y, al igual que las leguminosas en general, buena fijadora de nitrógeno en el suelo. Se utiliza como leña.

que aseguran la permanencia de las especies. Es entonces cuando la diversidad será evidente y la idea del Monte cambiará para siempre. Eso sí, las flores suelen ser tan bellas como efímeras, ya que deben apresurarse a cumplir sus funciones hasta que el calor las reduzca a fragmentos crujientes.

En busca del tesoro escondido

Recapitulando lo hasta aquí planteado: para descubrir la riqueza biológica y la belleza escondida en el Monte, es necesario “cambiar la mirada”. Algunas reglas básicas que ayudan son: visitarlo en la estación más propicia, que es básicamente la primavera temprana; alejarse de las rutas más recorridas y de las banquinas que están alteradas; abandonar los autos y deambular lentamente, dándose tiempo de mirar con detenimiento, de percibir los aromas y sonidos, de deleitarse con las texturas y movimientos y, por qué no, de saborear los frutos silvestres que ofrecen muchas de las plantas.

Cadena de favores

Las especies vegetales del Monte, al igual que todos los vegetales, tienen funciones imprescindibles en los ecosistemas como base de las cadenas de alimentación, refugios de fauna y fijación del suelo, entre otras. Ade-



▲ La **pichanilla** es una de las especies arbustivas más atractivas del Monte, por eso se la cultiva como ornamental para jardines áridos. Principalmente se utiliza para forraje, aunque también como leña, planta medicinal y tintórea; además de para fabricar escobas y construir techos.



- ▲ El **chañar brea** posee tallos verde limón y una multitud de flores amarillas que lo revisten. La goma que exuda (brea) se usa para fabricar pegamentos, como medicina y en repostería.

más, tienen valores agregados para los humanos ya que muchas especies son medicinales y/o tintóreas, otras tienen partes comestibles y muchas tienen un alto potencial ornamental por citar sólo algunos aspectos.

En un marco donde las poblaciones humanas se expanden, resulta imprescindible revalorizar estos ecosistemas áridos y ayudar a otros a descubrirlos y apreciarlos. De este modo estaremos colaborando con la preservación de este extraordinario ecosistema que la naturaleza ha moldeado sólo para este rincón del mundo, y que con su existencia nos recuerda que se puede florecer en la adversidad ■

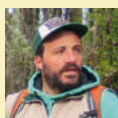


Glosario: abejas (género *Apis*), alpataco (*Prosopis alpataco*), botón de oro (*Grindelia chiloensis*), chañar brea (*Parkinsonia praecox*), jarillas (género *Larrea*), malvita (*Lecanophora heterophylla*), mata-sebo (*Monttea aphylla*), olivillo (*Hyalis argentea*), pichanilla (*Senna pachyrrhiza*), quilembay (*Chuquiraga avellanadae*), quisco (*Echinopsis leucantha*), yaoyín (*Lycium chilense*) y zampa (*Atriplex lampa*).

- ▲ Existen numerosos cactus en el Monte. Las condiciones de aridez y altas temperaturas veraniegas favorecen estas formas de vida. Todos son inconfundibles por sus tallos fotosintéticos henchidos por la acumulación de agua, las hojas transformadas en espinas e increíbles flores de gran tamaño. En la foto un **quisco** engalanando el paisaje. Esta especie mantiene sus flores abiertas de día y de noche para aprovechar a diferentes insectos y murciélagos como polinizadores.

CARDENALES DEL SUR EN PELIGRO

La mayor cantidad de incendios, el incremento de tordos y el aún vigente hábito de cazar a los machos, hace que debamos prestar atención a este bello pájaro que dio nombre a un proyecto de Aves Argentinas.



■ **MILTON PERELLO**

ÁREA DE BIODIVERSIDAD DE LA FUNDACIÓN AZARA Y COA VALLE DE CONESA



■ **ROCÍO LAPIDO**

COORDINADORA PROYECTO CARDENAL AMARILLO DE AVES ARGENTINAS

Siempre hemos relacionado al **cardenal amarillo** con los ñandubaysales, algarrobales y caldenales propios del Espinal. Sin embargo, al sur del río Colorado, donde el bosque seco se hace Monte y los **chañares** se destacan sobre un tapiz de **jarillas, yaoyines, chilladoras, alpatacos, piquillines, molles** y demás, esta especie encuentra tal vez sus últimos y mejores refugios. Si bien su presencia no es novedosa en Río Negro, fue en las últimas décadas cuando cobró más relevancia. La paulatina desaparición de las poblaciones ubicadas al este y norte de su área de distribución, hicieron del Monte meridional uno de los sitios más representativos para el cardenal en la actualidad. Los principales motivos de desaparición de las poblaciones antes mencionadas, fueron la expansión de la frontera agrícola y el histórico trampeo al que se ven sometidos los machos. Actualmente, en una recorrida por los campos, podemos encontrarnos con alguna pareja o grupo familiar de **cardenales amarillos**, pero ya no se observan bandaditas que pasan por los pueblos, como ocurría hace 40 años.

Caracterizan al Monte del este rionegrino sus abundantes chañares y una carga ganadera de relativo bajo impacto en el ecosistema. Esto, sumado al hecho de ser una región poco poblada, históricamente podría haber dado a los cardenales buenas posibilidades de encontrar abundantes sitios de nidificación ya que hay baja interacción con **tordos renegridos** que podrían parasitar sus nidos y, además, menor presión de trampeo para tráfico ilegal.

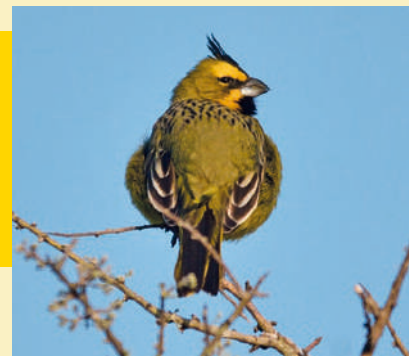
Cambios que son un problema

En las últimas décadas estamos asistiendo a una paulatina transformación en el paisaje. Los incendios forestales se hacen más frecuentes y de mayor magnitud verano tras verano, lo cual facilita la erosión y el reemplazo de especies arbustivas por herbáceas, generando así una reducción de hábitat para la especie.

Asimismo, la reciente aparición de los **feedlots** como herramienta productiva parece venir de la mano con el aumento en las poblaciones de palomas **torcazas** y **tordos**, dada la abundancia en alimento que

generan estas prácticas.

Además, si bien la población humana tiene baja densidad, la captura de ejemplares y su comercialización posterior es una práctica muy habitual. Es de señalar que la presión de caza selectiva hacia los machos y su consecuente disminución, podría estar generando al menos dos fenómenos observables: machos con plumaje juvenil y canto incipiente que logran aparearse y la aparición de ejemplares conocidos como “plomitos” producto de la hibridación con **diucas**.



▲ **Cardenal amarillo**

MELISA GAGO



CARLOS FIGUEROA

▲ Híbrido entre **diuca** y **cardenal amarillo**, llamado “plomito”.

Un proyecto que lleva su nombre

Hace cinco años nació en Aves Argentinas el Proyecto Cardenal Amarillo, donde trabajamos generando estrategias de conservación que mitiguen el impacto de sus amenazas, de manera conjunta y coordinada con organismos del Estado, ONGs, centros de rescate, universidades y la sociedad civil.

Desde 2015 realizamos relevamientos anuales que nos permitieron conocer más sobre el **cardenal amarillo** y descubrir, por ejemplo, que es un habitante de los montes mendocinos, puntanos y riojanos. Gracias a estos censos hemos identificado nuevos sitios clave para su conservación, ya que los resultados obtenidos nos permiten tomar decisiones sobre zonas seguras donde liberar los cardenales ya rehabilitados. conociendo a la vez el estado de las poblaciones silvestres. También hemos obtenido más información sobre su área de distribución y prácticas de reproducción. Sabemos que la principal causa conocida de su disminución poblacional es la captura para la venta ilegal, aunque hemos identificado otras amenazas que necesitan ser estudiadas para comprender el impacto que tienen sobre la especie.

Por medio de las tareas de control y fiscalización llevadas adelante por las direcciones de fauna, muchos individuos pueden tener una segunda oportunidad: estamos desarrollando estrategias de manejo en todas las etapas que hacen al proceso de rehabilitación y liberación. Los monitoreos a través de radiotelemetría nos permiten conocer el desempeño en su ambiente natural y, a la vez, las liberaciones van acompañadas de campañas educativas y de difusión, generando un compromiso por parte de la comunidad local en la conservación de esta especie y creando así verdaderos guardianes del **cardenal amarillo** ■

Glosario: alpataco (*Prosopis alpataco*), cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*), chañar (*Geoffrea decorticans*), chilladora (*Chusquea erinacea*), diuca (*Diuca diuca*), jarillas (*Larrea* sp.), molle (*Schinus molle*), piquillín (*Condalia microphylla*), torcaza (*Zenaidura macroura*), tordo renegrado (*Molothrus bonariensis*) y yaoyín (*Lycium chilense*).

LOS REPTILES DEL MONTE



■ GUSTAVO J. SCROCCHI

BIÓLOGO, DOCTOR E INVESTIGADOR DEL CONICET.
FUNDACIÓN MIGUEL LILLO, UNIDAD EJECUTORA LILLO
(CONICET - FML)

G. J. SCROCCHI

EL MONTE TIENE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE UN LUGAR AMIGABLE PARA LOS REPTILES, ENTRE LOS CUALES LAS LAGARTIJAS SON EL GRUPO MÁS NUMEROSO Y VARIADO. EL SOBREPASTOREO, LA DESAPARICIÓN DE LOS ALGARROBOS Y LA MINERÍA SON ALGUNAS DE LAS AMENAZAS QUE ENFRENTA LA BIODIVERSIDAD EN ESTA ECORREGIÓN.

Hoy se incluye a las aves entre los reptiles porque comparten ancestros comunes con los animales que tradicionalmente recibían ese nombre. Sin embargo, en este trabajo nos referiremos sólo a lagartijas, tortugas y serpientes, animales que poseen características que nos permiten identificarlos rápidamente como “reptiles” y de las cuales su cuerpo cubierto de escamas es la más conocida por todos.

A pesar de esta similitud superficial, son un grupo heterogéneo de animales con características anatómicas, fisiológicas, ecológicas y comportamentales sumamente diversas que han permitido que conquisten prácticamente todos los hábitats, desde las selvas a los desiertos y desde las altas cumbres hasta las playas marinas, incluyendo algunos muy particulares que viven toda su vida en el agua u otros que sólo se encuentran sobre los árboles.

◀ Gustavo Scrocchi y Juan Carlos Stazonelli estudiando reptiles en el Parque Nacional Talampaya.



En general todos conocemos esto: sabemos que hay tortugas acuáticas, que algunas serpientes y lagartijas suben a los árboles y arbustos en bosques y selvas, y que hay especies que viven bajo tierra. Sin embargo, si preguntamos a alguien dónde viven los reptiles seguramente su primera imagen será un lugar caluroso, bastante árido y con mucho sol (por algo no nos dejaban salir a la siesta en el campo).

Un lugar especial para los reptiles

De acuerdo al saber popular entonces, el Monte tiene todas las características de un lugar en el que deberíamos encontrar a los reptiles y, si superponemos los polígonos de distribución de las especies utilizados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) con el mapa del Monte, encontramos que cerca del 30% de las casi 430 especies de reptiles que tenemos en nuestro país (es decir más de 120) pueden encontrarse aquí.

Como los polígonos pueden presentar algunos errores de estimación, podemos eliminar del listado las especies cuyas áreas se superponen menos del 25% con el Monte (considerar que son típicas de otras áreas e ingresan en forma limítrofe) y veremos que algo más del 15% de los reptiles argentinos están en ese ambiente, siendo muchos de ellos endémicos.

Aprovechando la variedad de ambientes que tiene el Monte, los reptiles, y en particular las lagartijas, desarrollaron morfologías y formas de vida diferentes. De esta amplia variedad, veremos algunos ejemplos ilustrativos.

Tortugas, sólo una

Las tortugas están representadas sólo por *Chelonoidis chilensis*. La definición de esta especie está actualmente

en discusión ya que los resultados de análisis basados en caracteres moleculares indicarían que lo que considerábamos dos especies diferentes (*Chelonoidis chilensis* y *Ch. donosobarrosi*), son una sola (Figuras 1 y 2). A pesar de ello las diferencias morfológicas y de distribución son llamativas y por el momento prefiero seguir diferenciándolas, al menos como “morfotipos”. Es una tortuga no muy grande, dado que el caparazón puede llegar a los 40-45 cm de largo en los ejemplares del sur, mientras que los del centro-norte raramente llegan a 35 cm. Su alimentación se basa en una amplia variedad de vegetales pero consume también restos de animales muertos y otros alimentos de origen animal.

Serpientes, algunas más

Las serpientes tampoco están representadas por muchas especies pero varias de ellas son endémicas o casi endémicas del Monte.

De los Leptotiflópidos (viboritas ciegas) mencionaremos dos especies bastante diferentes entre sí, pero de hábitos similares. Una de ellas, *Siagonodon borrichianus* (Figura 3) es prácticamente endémica del Monte y reconocible por su coloración castaño muy claro a rosado y por su hocico en forma de pala; la otra es *Epictia australis* (Figura 4), mucho más llamativa con su color amarillo con líneas negras y la cabeza y la punta de la cola negras. Sabemos muy poco de su biología; probablemente se alimentan de termitas y hormigas como la mayoría de las especies de la familia.

Los Dipsádidos están representados por varias especies pero mencionaremos las endémicas y las más frecuentes.

Es bastante común encontrarse con dos especies del género *Philodryas*: *Philodryas trilineata* (Figuras 5 y 6) endémica del Monte y *Philodryas psammophidea* (Figura 7) de amplia distribución en Sudamérica. Aunque ambas comen muchas lagartijas, también incluyen roedores en

G. J. SCROCCHI



J. C. STAZZONELLI



2. *Chelonoidis chilensis* “morfotipo *chilensis*”. Santiago del Estero.

1. *Chelonoidis chilensis* “morfotipo *donosobarrosi*”. Bardas al norte de General Roca, Río Negro.

su dieta. Son conocidas en gran parte del norte argentino con el nombre común de “conejera” ya que se cree que su principal alimento lo constituyen los pequeños roedores del género *Galea*, llamados cuises o “conejitos”. Son culebras medianas a grandes que pueden alcanzar más de un metro de longitud y una característica llamativa de *P. trilineata* es que los juveniles (Figura 5)

G. J. SCROCCHI

3. *Siagonodon borrichianus*. Alto Jagüé, La Rioja.

J. C. STAZZONELLI

5. *Philodryas trilineata*. Juvenil de Amaicha del Valle, Tucumán.

G. J. SCROCCHI

7. *Philodryas psammophidea*. Santiago del Estero.

tienen un diseño dorsal de tres líneas longitudinales (del cual proviene su nombre), y a medida que crecen el color va cambiando. En los adultos el cuerpo está cubierto de manchas castaño oscuras que ya no dejan ver el patrón de líneas (Figura 6).

Otra serpiente bastante típica en el Monte es *Erythrolamprus sagittifer sagittifer*, reconocible por su colora-

G. J. SCROCCHI

4. *Epictia australis*. Lihué Calel, La Pampa.

G. J. SCROCCHI

6. Adulto de *Philodryas trilineata*. Anillaco, La Rioja.

P. CHAFRAT

8. *Erythrolamprus sagittifer sagittifer*. Bardas al norte de General Roca, Río Negro.

G. J. SCROCCHI

9. *Phalotris cuyanus*. Reserva Telteca, Mendoza.

G. J. SCROCCHI

10. *Pseudotomodon trigonatus*. Amaicha del Valle, Tucumán.

G. J. SCROCCHI

11. *Xenodon semicinctus*. Punta de Agua, Mendoza.

G. J. SCROCCHI

12. *Bothrops ammodytoides*. Los Nacimientos, Belén, Catamarca.

ción amarillenta clara con manchas subcirculares negras irregularmente dispuestas en el dorso (Figura 8). Se alimenta de ranas y lagartijas y tanto la asignación genérica como el estatus específico o subespecífico están en este momento en discusión.

Phalotris cuyanus (Figura 9) y *Pseudotomodon trigonatus* (Figura 10) son dos culebras pequeñas y endémicas del Monte. La primera es reconocible por su diseño dorsal castaño claro sin manchas y la cabeza dorsalmente negra seguida de un anillo blanco y otro negro, y no conocemos casi nada de su biología. *Pseudotomodon trigonatus* es reconocible por su pupila vertical, su cabeza prominente en relación al cuerpo y su coloración dorsal de manchas semicirculares que, en muchos ejemplares, se alternan a cada lado de la línea media del cuerpo (lo que le dio el nombre de “culebra enhebrada” en parte de su distribución); se alimenta de lagartijas.

Por último, de esta familia mencionaremos una especie muy llamativa, *Xenodon semicinctus* (Figura 11). Es una culebra que pasa gran parte de su vida en cuevas que excava utilizando su hocico afilado y cuya coloración de bandas amarillas, rojas y negras le ha valido el nombre común de “falsa coral” por su similitud superficial con las verdaderas corales del género *Micrurus*. Tal similitud es reforzada porque ante la presencia de predadores enrosca la cola elevándola sobre el cuerpo y esconde la cabeza (ver Figura 11), un comportamiento similar al de muchas especies de *Micrurus*.

Aunque otra especie de Vipéridos (*Bothrops diporus*) ingresa en algunos lugares al Monte, sólo mencionaremos a *Bothrops ammodytoides* (Figura 12), una yarará no muy grande (hasta 60 cm de longitud) y reconocible por su hocico elevado que le dio el nombre libresco de “yarará ñata”. Es diurna y se alimenta principalmente de lagartijas, aunque en su dieta también incluye roedores y pequeñas ranas. Es la serpiente que llega a mayor altura en nuestro país y la de distribución más austral del mundo: la encontramos en Cobres, Salta, a más de 3.000 msnm y casi a nivel del mar en el extremo sur de Santa Cruz.

Lagartijas, las más representadas

Sin lugar a dudas, las lagartijas son el grupo de reptiles más exitoso en el Monte, no sólo por la cantidad de especies, sino porque diferentes especies han ocupado todos los hábitats y han desarrollado morfologías particulares que les permiten, aun compartiendo el mismo lugar, utilizar los recursos en forma diferente.

Aunque en algunos lugares del Monte pueden encontrarse Teidos de los géneros *Salvator* o *Teius*, los representantes típicos de esta región son dos especies pequeñas y de hermosa coloración anaranjada, *Aurivela longicauda* y *A. tergoaevigata*. Prácticamente no superponen su distribución; la primera habita desde La Rioja hasta Chubut, mientras la otra sólo se encuentra desde Salta a La Rioja, donde pueden encontrarse en loca-

lidades cercanas. Son esbeltas y gráciles y se hallan siempre en lugares con muchas ramas muertas o debajo de arbustos, en movimiento continuo, buscando los insectos de los que se alimentan. *A. longicauda* (Figura 13) tiene el dorso cubierto por líneas longitudinales, mientras *A. tergolaevigata* (Figura 14) tiene líneas sólo en los flancos y el dorso prácticamente unicolor.

Los Filodactílidos, conocidos comúnmente como ge-cos, están representados por varias especies del género *Homonota*. *Homonota andicola* (Figura 15) y *Homonota underwoodi* (Figura 16) son muy similares entre ellas, con manchas irregulares oscuras sobre un fondo claro y vientre inmaculado. Su piel es muy suave debido a que sus escamas son muy pequeñas y son nocturnas como todas las especies del género. *H. underwoodi* puede observarse frecuentemente bajo los arbustos pequeños, a la espera de sus presas, desde que empieza a oscurecer hasta ya bien entrada la noche.

Otro grupo representado por varias especies son los Leiosáuridos, en general lagartijas fuertes, de cabeza grande y poderosas mandíbulas que les permiten comer presas grandes, incluyendo otras lagartijas. De las varias especies del grupo que habitan la región del Monte, veremos tres: *Leiosaurus catamarcensis* (Figura 17), *L. jaguaris* (Figura 18) y *Pristidactylus scapulatus* (Figura 19). *Leiosaurus catamarcensis* es probablemente la

que se observa con más frecuencia. Tiene una distribución bastante amplia, desde Catamarca hasta Mendoza y La Pampa y prefiere lugares arenosos con rocas no muy grandes, debajo de las cuales construye sus cuevas. *Leiosaurus jaguaris* es una de las lagartijas más bonitas de Argentina, tiene una distribución más restringida (lugares cercanos de La Rioja y San Juan) y, al igual que *Pristidactylus scapulatus*, prefiere lugares con rocas más grandes.

Los Liolémidos son una de las familias más numerosas entre las lagartijas y muchas de ellas son típicas del Monte.

Varias especies del género *Phymaturus*, se encuentran en lugares muy particulares desde Catamarca hasta Chubut (no sólo en el Monte), viviendo siempre en lugares con grandes roquedales en los cuales utilizan las grietas como refugio, ayudados por su cuerpo “chato” y ancho. Tienen una biología muy interesante, son vivíparos y viven en grupos familiares formados por un macho, varias hembras y sus crías que permanecen un tiempo en el grupo y son cuidadas por los adultos. Son herbívoros. Como ejemplo de estas particulares lagartijas veremos *Phymaturus ceii* (Figura 20), cuya biología no muy conocida, se supone similar a las otras especies.

El género *Liolaemus* es uno de los que mayor número de especies reúne y, en consonancia con esa multiplici-

G. J. SCROCCHI

13. *Aurivela longicauda*. Laguna Playa, Río Negro.

G. J. SCROCCHI

15. *Homonota andicola*. Las Chacritas, Alto Jagüé, La Rioja.

G. J. SCROCCHI

14. *Aurivela tergolaevigata*. Alrededores de Santa María, Catamarca.

G. J. SCROCCHI

16. *Homonota underwoodi*. Alrededores de Andalgalá, Catamarca.

G. J. SCROCCHI

17. *Leiosaurus catamarcensis*, en típica actitud de “sit and wait”, observando los alrededores de su mirador, en busca de presas. Campo El Arenal, Catamarca.

C. S. ABDALA



18. *Leiosaurus jaguaris*. Alto Jagüé, La Rioja.

G. J. SCROCCHI



19. *Pristidactylus scapulatus*, hembra. Neuquén.

G. J. SCROCCHI



20. *Phymaturus ceii*. Cerca de El Cuy, Río Negro.

J. MONGUILLOT.



22. *Liolaemus talampaya*. Parque Nacional Talampaya, La Rioja.

C. S. ABDALA



21. *Liolaemus robertmertensi*. Cercanías del Salar de Pipanaco, Andalgalá, Catamarca.

G. J. SCROCCHI



23. *Liolaemus koslowskyi*. Campo El Arenal, Catamarca.

G. J. SCROCCHI

24. *Liolaemus goetschi*. Laguna Playa, Río Negro.

G. J. SCROCCHI

25. *Liolaemus salinicola*. Medanitos, Tinogasta, Catamarca.

G. J. SCROCCHI

26. *Liolaemus acostai*. La Laja, San Juan.

G. J. SCROCCHI

27. *Liolaemus pseudoanomalus*. Medanitos, Tinogasta, Catamarca.

dad de especies, también presenta diversos grupos y diferentes morfologías y formas de vida. Veremos algunas de las especies que habitan el Monte.

Dos grandes grupos pueden diferenciarse dentro del género, el subgénero *Liolaemus sensu stricto* (llamado informalmente “grupo chileno”) y el subgénero *Eulaemus*, (“grupo argentino”). Ambos grupos tienen a su vez diferentes grupos internos y el arreglo taxonómico del género es aun motivo de diversos trabajos.

El subgénero *Liolaemus*, está representado por pocas especies en el Monte. Una de ellas, *Liolaemus robertmertensi* (Figura 21), es una lagartija pequeña que suele encontrarse en lugares con ramas caídas, donde se desliza con mucha rapidez. Existe un grupo de especies de este subgénero que comparten varias características, y se reconocen como “grupo de *Liolaemus elongatus*”, varias habitan el Monte; de ellas solo mencionaremos a *Liolaemus talampaya* (Figura 22), que como casi todas las especies de su grupo, vive en áreas de grandes roquedales donde pueden desplazarse con gran velocidad, aun en paredes casi verticales.

Las especies del subgénero *Eulaemus* son de cuerpo más grueso y aspecto más “rechoncho” en relación a las especies más “delgadas” del otro subgénero. Una forma del cuerpo más “generalizada” en el subgénero es la de *Liolaemus koslowskyi* (Figura 23), *Liolaemus goetschi* (Figura 24) y *Liolaemus salinicola* (Figura 25), habitantes de zonas con suelo arenoso. La última especie mencionada es especialista en “hundirse” en la arena en pocos segundos, sin dejar ni una mínima huella en la superficie.

7 de las *Liolaemus*

Para entender un poco mejor por qué se reúnen las especies en “grupos” y si bien no todos los casos son tan notables, mostraremos algunas de las siete especies del grupo de *Liolaemus anomalus*. Todas tienen un cuerpo

EL TRÁFICO ILEGAL, OTRA AMENAZA PARA LOS REPTILES DEL MONTE

No solo la sobreexplotación del hábitat contribuye a la pérdida de fauna silvestre. El tráfico ilegal es también un flagelo que la pone en riesgo, y los reptiles del monte no son la excepción. Seguramente conocemos a alguien que tiene o tuvo **tortugas terrestres** (*Ch. chilensis*) en su casa.

También podemos asegurar que mucha gente no sabe que la comercialización de estos animales se encuentra prohibida y que, al comprarlos, están siendo cómplices de un negocio ilegal.

Para abastecer este mercado muchos ejemplares de varias especies -no sólo de reptiles, también de mamíferos y aves- son extraídas de su ambiente natural para ser vendidos como mascotas no tradicionales, sin tener en cuenta el daño ambiental que se ocasiona, como así tampoco el compromiso que implica para la salud humana tener animales silvestres en nuestras casas.



28. *Liolaemus millcayac*. El Encón, San Juan.

G. J. SCROCCHI



29. *Liolaemus ditadai*. Refugio de Vida Silvestre Monte de las Barrancas, Córdoba.

G. J. SCROCCHI



30. *Liolaemus parthenos*. Dique El Nihuil, Mendoza.

corto y robusto, cola muy corta y cabeza prominente con respecto al resto del cuerpo y habitan arenales salitrosos con escasa vegetación de arbustos halófilos. A pesar de ser muy similares entre ellas y con las otras especies del grupo, *Liolaemus acostai* (Figura 26), *Liolaemus pseudoanomalus* (Figura 27), *Liolaemus millcayac* (Figura 28) y *Liolaemus ditadai* (Figura 29) -la única que no vive en el Monte-, tienen características que las identifican como especies diferentes. Esta situación ocurrió muchas veces dentro del género: lo que creíamos que eran una o dos especies, son varias diferentes que presentan aspecto similar.

A pesar que podríamos hablar mucho más de este género y en realidad de todos los reptiles del Monte, razones de espacio no nos permiten explayarnos mucho más. Sin embargo no podemos dejar de incluir en esta síntesis a *Liolaemus parthenos* (Figura 30), la única especie partenogenética entre los cientos de especies que conforman a los Iguanios pleurodontes. Vive en una pequeña región de Mendoza, cerca del dique El Nihuil y lógicamente, está formada solamente por hembras.

En busca de la decisión política

El Monte ha sufrido tradicionalmente dos problemas principales: la eliminación de los bosques de algarrobo y el sobrepastoreo. A estas amenazas se añadieron en las últimas décadas el aumento de la ocupación por ciudades y pueblos y, en algunos lugares, la minería a cielo abierto, cambios que eliminan el paisaje original. Todos estos factores de riesgo afectan a muchas especies de distribución restringida o de hábitats especiales y en varios casos las áreas pequeñas que ocupan son invadidas por la ganadería, causando pérdida de conectividad entre los remanentes de la distribución original o directamente eliminando a esa población.

Un problema que si bien sospechamos debe haber tenido gran impacto, aunque no tenemos datos de la situación original de los reptiles en ellos, es la eliminación de los bosques de algarrobo, que modificó el suelo y probablemente eliminó del Monte algunas especies asociadas a ellos.

En los últimos años el sobrepastoreo hizo que en algunas regiones aumentaran y avanzaran rápidamente los médanos y áreas de arena suelta. Ante esto, en varias localidades del Monte y la Puna se empezaron a utilizar diferentes gramíneas que “fijan” el arenal recubriéndolo. Esto afectó a varias lagartijas especialistas en este tipo de ambientes y conocemos lugares de donde directamente desaparecieron, a pesar de ser muy frecuentes en épocas anteriores.

Todos estos problemas, incluyendo la poca superficie de áreas protegidas de Monte, han sido ya mencionados por los especialistas; también las soluciones se han propuesto. Falta la decisión política de atacar la problemática y hacia ello deben dirigirse las acciones, presionando a nuestros representantes para que desarrollen las soluciones ■

Agradecimientos: Varios amigos colaboraron cuando desarrollaba este artículo: Javier Nori y Cristian S. Abdala me ayudaron con la decisión de cuales especies considerar “habitantes del Monte”. Cristian S. Abdala, Pablo Chafrat, Julio Monguillot y Juan Carlos Tazzonelli, pusieron a disposición sus fotografías con la generosidad de siempre. Los comentarios de Paula Cabrera y Sonia Kretschmar mejoraron sensiblemente el original.

Glosario: **Partenogénesis.** Tipo de reproducción en la cual se desarrollan células sexuales femeninas (óvulos) no fecundadas. Se conoce en varios grupos animales y en algunas plantas. **“Sit and wait”.** Modo de alimentación de algunas especies que consiste en “sentarse y esperar”. El animal busca un lugar desde el cual tiene una buena visión de su entorno y espera allí hasta que ve alguna presa. Sale de su “mirador”, come la presa y vuelve al lugar de observación a esperar nuevamente. Es opuesto al método de búsqueda activa de presas “widely foraging”. Es similar a lo que hacen algunos Tyrannidae.

EL LLAMADO DEL ALGARROBO



“Cuando se ven los efectos producidos por la tala devastadora de los últimos bosques de **algarrobo** que cabalgan sobre el todavía discutido límite interprovincial entre Catamarca y La Rioja, vuelan nuestros pensamientos hacia ese núcleo de población, que aún hoy día sigue aferrado a la tierra de sus antepasados, y cuyos miembros nacen, viven y mueren allá en el algarrobal.”

Julián Cáceres Freyre (1954)



■ EDUARDO HAENE

INGENIERO AGRÓNOMO. NATURALISTA Y DOCENTE. FUE DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO EDUCATIVO DE AVES ARGENTINAS. HOY SE DESEMPEÑA EN LA DIRECCIÓN DE ESPACIOS VERDES DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.

El género *Prosopis* reúne un conjunto valioso de especies vegetales, muchas de las cuales son conocidas bajo el nombre de **algarrobo**, término árabe de una Leguminosa con semillas comestibles del Mediterráneo. Cuando los españoles se encontraron con *Prosopis* del Nuevo Mundo, ya empleados por los pueblos locales, bautizaron con este nombre a nuestros árboles. La mayor parte de las especies tienen su epicentro en los bosques del Chaco y el Espinal. Los pocos que habitan el desierto del Monte adquieren una enorme significancia humana.

Agua en el desierto

“Bañados de los Pantanos” es un caserío en el corazón del Monte, en una amplia zona de arenales entre La Rioja y Catamarca, al sur del Salar de Pipanaco. En la actualidad la principal actividad reportada para el lugar es la producción de **jojoba** y **comino** en parcelas bajo riego.

En 1991 relevamos, con Sofía Heinonen, la naturaleza de la zona para fundamentar la creación de un Monumento Natural que pudiera conservar los restos del Fuerte del Pantano. Fundado por los españoles en 1633 como avanzada estratégica para combatir los pueblos de la región, fue declarado Sitio Histórico Nacional. Pese a ello, permanece en total abandono. Sumarlo al sistema de parques nacionales resulta la forma más efectiva para conservar un yacimiento singular de grandes proporciones.

Para estudiar la naturaleza de este sitio nos instalamos en la casa de la familia Cabrera, una pareja de ancianos descendientes de los españoles de los Bañados de los Pantanos. Los mismos que en 1931 llevaron al “niño Julián” a conocer el Fuerte de los Pantanos. En 1967 Julián Cáceres Freyre recuerda a su baqueano, Gorgonio Cabrera: “tiene el cabello fino y sus ojos claros son de mirada penetrante. Su padre



EDUARDO HAENE

EDUARDO HAENE

EDUARDO HAENE

fue antiguo teniente de policía en los Bañados; todos sus hermanos son también rubios y fornidos”.

Convivimos con ellos y pudimos conocer la vigencia aún del “reino del algarrobo”.

Pocos años antes de nuestra visita, habían empezado las privatizaciones de campos para cultivar **jojoba**. Eran las primeras propiedades con dueño en una región donde las Mercedes Reales de cuatro siglos atrás mantenían superposiciones de títulos sin resolver. A sus habitantes, “informales” para la burocracia oficial, se los conoce como “derechosos”. Era el principio del fin de un bolsón de la cultura tradicional. Un oasis humano donde aún se emplean “arcaísmos” del castellano. Allí sobrevive un rico vocabulario para designar a la naturaleza regional, muchos de cuyos términos no fueron relevados con la precisión de un naturalista. Por ejemplo, llamaban “águila simbuda” al **águila coronada** o **del Chaco**, por las simbas o trenzas que parece desplegar detrás de la nuca.

En este rincón del Monte, los **algarrobos** son protagonistas. Hay tres especies arbóreas: **algarrobo blanco** sobre cauces temporarios; **algarrobo dulce**, forma uno de los algarrobales más notables de la Argentina en el bolsón del Pipanaco; **algarrobo negro**. En los médanos crece un arbusto: **algarrobilla** o **algarrobo de zorro**, un endemismo del Monte.

Aunque no tienen agua en superficie todo el año, durante los periodos secos las raíces “freatófitas” de los **algarrobos** logran obtenerla de las profundidades edáficas. Sobre el río Bermejo, Colorado o Mayu-puca observamos ejemplares de 10-15 metros, colosos en contraste con dunas de vegetación achaparrada que dominan el paisaje. Los campesinos cambiaban en esos años el curso del río para “bañar” sus potreros cultivados, un antiguo sistema de riego por gravedad. Producían **trigos** ancestrales para obtener forraje en invierno, cuyo genotipo ha despertado interés científico por ser variedades sobrevivientes del tiempo de la colonia española. También cultivaban **comino**. En los bordes e incluso aislados dentro de los potreros, habían dejado **algarrobos**. Hacia el verano obtenían en el mismo lugar una segunda cosecha: la algarroba. Estos árboles crecían vigorosos con el riego suplementario.

Simplemente “árbol”

Los **algarrobos** tienen madera dura y pesada, apta para muebles, herramientas, utensilios y muchos otros usos. Además, son leña de calidad. El **algarrobo** aporta medicinas, tinturas, frescura apreciada en torno a los hogares. Las flores son buscadas por las abejas para fabricar miel.

Sus frutos se mantienen en buen estado durante meses. Los guardan en sitios elevados y aireados, denominados “trojes” como llaman en España a los graneros y depósitos de aceitunas. Molidos, aportan una harina dulce y nutritiva

ROBERTO LUIS SALINAS



EDUARDO HAENE



▲ Las legumbres de los **algarrobos** de la ecorregión del Monte son una fuente alimenticia tradicional.

que es la base de confituras y bebidas. Las algarrobas son consumidas con fruición por el ganado y pueden constituir un forraje almacenable para darles en momentos de poca oferta de alimento.

El antropólogo riojano Cáceres Freyre decía que los campesinos de la región basaban su bienestar en estos árboles. Apuntaba con énfasis que utilizaban su madera tanto para la construcción de las cunas como de los féretros. Toda su vida pasaba en torno a los **algarrobos**. Como pudimos apreciar en esos días, sus construcciones tenían paredes de “palo a pique” fabricadas con una sucesión apretada de troncos clavados. En las casas solían cerrarlas con adobe. Seleccionan para horcones y vigas los mejores troncos.

Nuestros anfitriones, la familia Cabrera, aún conservaba una sala de su casa destinada a la molienda de algarroba. Llamaban “cimbra” a un tipo de mortero similar a un subibaja: una viga de **algarrobo** de unos 3 m dispuesta al medio sobre un horcón de 70 cm de alto, formando un balancín con una piedra más grande que una pelota de basket en un extremo y una manija en el otro, a manera de palanca. La roca impacta sobre gruesos tablones donde se depositan las algarrobas para fabricar la harina. Una vez tamizada, queda como azúcar impalpable.



EDUARDO HAENE



MARIO PEREA

▲ La molienda de la algarroba brinda harina nutritiva, mientras que los troncos del **algarrobo** son empleados para construir viviendas rurales.

Tal es la importancia que tiene el **algarrobo** para estas personas, que simplemente lo llaman “árbol”. Pues allí es “el árbol”.

Tiempo de cosecha

*“La algarroba comienza a madurar a mediados de diciembre, coincidiendo con los cantos amorosos que entonan para dicho tiempo los coyoyos o **coyuyos**. Dichos cantos, según la creencia popular, son los que hacen madurar la algarroba, y por ello se tiene alta estima a este insecto.”*

Julián Cáceres Freyre (1954)

La cultura del **algarrobo**, o al menos un capítulo de ella, estaba arribando a su fin. Un primer indicio llegó de una forma sumamente pintoresca.

Durante nuestra estadía se organizó una “cuadrera”, esa carrera de caballos en una pista de una “cuadra”, medida de la época colonial de 129 metros. Fueron llegando las familias y colocaban sus camionetas y estancieras a la vista de todos, formando un pasillo por donde pasarían los jinetes. Cuando ya faltaba poco para empezar, llegó nuestro anfitrión con su caballo y las mejores pilchas. Recado, montado y paisano formaban una sola figura impecable, gallarda.

El contraste era evidente. Los que trabajaban en la **jojoba** lograban comprar un vehículo, símbolo social por excelencia en la Argentina. Criados en la cultura del campesino tradicional, como es natural buscaban progresar e insertarse en el mundo moderno. En la vida rural hombres, mujeres y niños tienen tareas diferentes. Pero la cosecha de **jojoba** sólo tenía una pauta: se pagaba por kilo de semilla “limpia”, sin las envolturas del fruto. Todo el pueblo se concentraba esos días en las parcelas de **jojobas** para juntar cada familia la mayor cantidad posible. Hacían tareas similares sin distinción de sexo y edad.

Los ancianos se quedaban en las casas cuidando los nietos. A algunos el cuerpo no les daba para la cosecha. Otros podían, pero no querían.

Jojoba y algarroba maduran en el verano. Había que elegir qué cosechar.

Nuestros anfitriones se quedaban en su casa. Con la flexibilidad de un profesor de yoga, se agachaban para juntar

la algarroba madura que iba cayendo. La guardaban para darle a sus animales en el invierno y para hacer patay y amasados con su harina.

Esa es la imagen final. Una tarde de calor. El parloteo de las bandadas de **loros barranqueros** que llegaban a comer los frutos. Potreros desiertos. Suelo desnudo. **Algarrobos** aislados. Un **gallito copetón**, llamado localmente “**gallito del cerco**” vocaliza a la distancia. El golpe breve de la algarroba cuando cae madura.

Epílogo

“El Monte es un desafío con encanto. Lo único que estos encantos se ofrecen con mezquindad o por poco tiempo. Realmente pasar por el Monte en invierno, no es muy atractivo, pero en el verano es fabuloso.”

Jorge Morello (1985)

Es posible una transición armoniosa entre la cultura campesina del Monte y el mundo moderno. La puesta en valor de un sitio histórico como el Fuerte del Pantano es una “fortaleza” local, valga la redundancia. Conservado e interpretado resultaría un destino turístico maravilloso y fuente de estudios claves. Recorrer el monte en caballos criollos guiados por campesinos suma atractivos singulares. Completa una vivencia diferente, única, almorzar en verano a la sombra de los **algarrobos** confituras hechas con su harina y queso de cabra. Momentos ideales para comprender la dimensión humana del algarrobal del Monte.

Los recuerdos relatados tal vez no hablan del pasado, sino del futuro ■

Glosario: águila coronada o del Chaco (*Buteogallus coronatus*), algarrobo blanco (*Prosopis chilensis*), algarrobo de zorro (*Prosopis argentina*), algarrobo dulce (*Prosopis flexuosa*), algarrobo negro (*Prosopis nigra*), comino (*Cuminum cyminum*), coyuyo (*Quesada gigas*), gallito copetón (*Rhinocrypta lanceolata*), jojoba (*Simmondsia chinensis*), loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) y trigo (*Triticum aestivum*).

Lecturas recomendadas:

- Cáceres Freyre, J. 1954. Cómo viven en sus pequeños oasis los pobladores en el límite de Catamarca y La Rioja. Rev. Esto Es, 2 (12): 18-21.
- Cáceres Freyre, J. 1967. Un viaje a la ciudad perdida. La Nación. Buenos Aires, 11 de junio de 1967.
- Morello, Jorge. 1985. El Monte. Conferencia pronunciada el 19 de diciembre de 1985 en el “Curso de Introducción a las áreas naturales argentinas” organizado por el Grupo Estrategia Nacional de Áreas Naturales liderado por Juan Carlos Chebez en la Fundación Vida Silvestre Argentina.



Ríos, bañados, lagunas y efímeros charcos son lugares preciados por los animales, especialmente en la aridez de la ecorregión del Monte. También los llamados "tanques australianos" son fuentes de agua, pero pueden transformarse en verdaderas trampas mortales. Se están implementando algunas soluciones.

ATRACCIÓN FATAL: UN TANQUE, **MUCHAS MUERTES**



BEATRIZ MARTÍNEZ-MIRANZO



■ **JOSÉ HERNÁN SARASOLA**

■ **BEATRIZ MARTÍNEZ-MIRANZO**

■ **MÓNICA PÍA**

■ **DIEGO GALLEGO**

CENTRO PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES RAPACES EN ARGENTINA (CECARA), UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA & INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y AMBIENTALES DE LA PAMPA (CONICET)

■ **ROCÍO LAPIDO**

DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN, AVES ARGENTINAS - BIRDLIFE

La mayoría de las infraestructuras que el hombre establece para desarrollar actividades productivas tienen conocidos efectos negativos sobre la biodiversidad. Redes viales y tendidos eléctricos son tal vez algunas de las más conocidas.

En el caso de la ganadería, su alta demanda de agua hace que una de las principales infraestructuras asociadas sean los tanques o reservorios de agua para permitir su almacenamiento. Generalmente de base circular y contruidos con diversos materiales, estos tanques atraen una gran cantidad de especies

de fauna silvestre que buscan el agua que necesitan diariamente. Sin embargo, la atracción que ejercen los tanques para las aves puede ser fatal porque una mínima diferencia de altura entre el nivel del agua y el borde superior del tanque hace que las aves caigan dentro de ellos muriendo por ahogamiento, hipotermia o fatiga.

Esto mismo les ha ocurrido a muchas **águilas coronadas** o **del Chaco**, de las cuales se han hallado individuos ahogados en estos reservorios de agua en Mendoza y La Pampa. Debido a esta circunstancia, investigadores del Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina (CECARA) evaluaron la efectividad de las llamadas "rampas de rescate" para reducir los ahogamientos de fauna silvestre. El **águila coronada** es una especie categorizada como En Peligro por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y BirdLife International.

Trabajar en la solución

Las rampas de rescate se pueden construir con una pieza de malla de metal, preferiblemente maleable y galvanizado, la cual se dobla hasta tomar la forma

- ◀ El problema: Además de pequeñas aves, otras de gran tamaño como el **águila mora** pueden morir ahogadas en los tanques (superior). Una solución: las rampas de rescate son utilizadas por las aves para acceder al agua sin riesgo de ahogarse, por ejemplo aquí vemos a unos juveniles de **loica** (inferior).



JOSÉ HERNÁN SARASOLA

DIEGO GALLEGO



▲ La implementación de rampas de rescate reduce la mortalidad de aves y favorece también a los productores ganaderos.

humanas sobre la biodiversidad y particularmente sobre especies de aves categorizadas como amenazadas. En este sentido, además de los mencionados casos del **cardenal amarillo** y el **águila coronada**, se han registrado ahogamientos para la **loica pampeana** en pastizales del suroeste bonaerense, un ave también en riesgo de extinción.

Al mismo tiempo, la ocurrencia de estos incidentes implica un perjuicio para los mismos productores agropecuarios: la descomposición de los animales ahogados tiene efectos sanitarios negativos por la subsecuente alteración de la calidad del agua y a la vez pueden eventualmente obstruir las cañerías que distribuyen agua desde los tanques hacia otros depósitos o reservorios menores. También, la acumulación de restos en el fondo de los tanques hace necesaria su limpieza con mayor frecuencia, con la consecuente demanda de tiempo y recursos económicos para realizarla.

Algunas cifras

De acuerdo al Censo Nacional Agropecuario de 2002, y considerando sólo las cuatro provincias de nuestro país donde se concentra la mayor parte de la cría de ganado bovino (La Pampa, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires), el número total de tanques australianos supera los 250.000. Aun cuando la tasa anual de ahogamientos en estos tanques pueda no ser la estimada para los ambientes áridos y semiáridos de la provincia de La Pampa, cualquier cálculo conservador sobre el total de aves que mueren ahogadas en estos tanques alcanzaría fácilmente la cifra de varios millones al año.

La implementación de rampas de rescate es una de las alternativas para reducir el impacto negativo que tienen los tanques o reservorios de agua artificiales sobre la biodiversidad. La provincia de La Pampa, por ejemplo, ha abordado esta problemática emitiendo una resolución que obliga la implementación de rampas de rescate en reservorios de agua localizados en cotos de caza, mientras que Mendoza se apresta en breve a implementar el mismo tipo de normativa con alcance a todo su territorio. Su economía, fácil construcción y los múltiples beneficios que genera también para los productores ganaderos, hacen factible y necesaria su activa promoción. Más aun considerando que varias especies de aves categorizadas como amenazadas de extinción se cuentan entre las más afectadas ■

Glosario: águila coronada o del Chaco (*Buteogallus coronatus*), águila mora (*Gera-noaetus melanoleucus*), cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*), loica (*Leistes loyca*) y loica pampeana (*Leistes defilippii*).



ROCÍO LAPIDO

▲ Las rampas de rescate son económicas, fáciles de construir y de colocar.

de una rampa. Esta rampa, establecida dentro del tanque de forma que conecta físicamente el borde con el fondo, permite que aquellos animales silvestres que caen en el tanque puedan disponer de un medio para escapar. Alternativamente, y como una forma de aumentar su área de cobertura aun cuando el nivel del agua en el tanque sea máximo, en el extremo de la rampa en contacto con el agua se puede fijar un recipiente estanco que actúe como flotador, de manera tal que la posición de la rampa en el tanque acompañe el nivel del agua.

Durante un año los investigadores monitorearon tanques de establecimientos ganaderos ubicados en diversos ambientes representativos de los biomas del Espinal y el desierto del Monte en La Pampa. Una parte de estos tanques fue equipada con rampas de rescate, mientras que otro grupo se mantuvo sin intervenir.

Los resultados obtenidos fueron sorprendentes: por un lado, se comprobó que las aves fueron el grupo de especies silvestres más afectado, con más de 50 especies registradas en los incidentes de ahogamientos, incluyendo entre ellas al **cardenal amarillo**. Por otro lado, también se comprobó la efectividad de las rampas para reducir ahogamientos ya que la mortalidad se redujo en más de la mitad.

La mayor parte de los incidentes de ahogamiento se produjeron en los meses de primavera-verano, época en la cual se registran las temperaturas más altas y por lo tanto los animales necesitan más agua.

Recientemente, y gracias al monitoreo de las rampas en los tanques utilizando cámaras trampa, se ha constatado que las aves emplean estos dispositivos como una forma de alcanzar el nivel del agua en los tanques más que como un medio para salir de ellos. El **cardenal amarillo**, entre otras decenas de especies, utilizó las rampas de esta forma en ambientes del Espinal.

El ahogamiento de fauna silvestre en reservorios artificiales de agua es uno de los tantos efectos que tienen las infraestructuras



▲ Recorriendo los inconfundibles senderos de las yungas argentinas en busca de aves.

EL TRABAJO DE LOS COA EN EL NOROESTE ARGENTINO

Por su belleza, por sus atractivos turísticos, por su rica historia, por su naturaleza y por ser el hábitat de poco más de la mitad de las aves de Argentina, era evidente que el noroeste argentino resultaba el lugar perfecto para la instalación de Clubes de Observadores de Aves (COA).

Primero fue el COA Salta en 2012; luego el COA Ledesma en Jujuy en 2016; luego el COA Tucán del departamento San Martín (Salta) en 2019 y finalmente los COA Potrero de Yala (Jujuy) y Surucúá Aurora del sur salteño (Rosario de la Frontera y Metán) que se conformaron en el presente año y en plena situación de aislamiento social debido a la crisis provocada por el COVID-19.

Entre todos

En estos clubes el foco está puesto en la articulación de acciones conjuntas para la preservación de las aves,

SU ACCIONAR ES CLAVE PARA SENSIBILIZAR A LA SOCIEDAD ACERCA DE LA IMPORTANCIA DE PROTEGER A LAS AVES LOCALES. EL TRABAJO CONJUNTO HA DEMOSTRADO SER PRODUCTIVO, EFICAZ Y GRATIFICANTE.



■ **REBECA TAPIA** - COA TUCÁN

■ **JAVIER ARIAS** - COA SALTA

■ **FELIPE USANDIVARAS** - COA SALTA

■ **DAVID BERNACKI** - COA SURUCUÁ AURORA

■ **MARIEL SÁNCHEZ** - COA YUNGAS

FOTOS DE DAVID BERNACKI



▲ El vistoso **tucán grande**, una de las especies elegidas por los COA para su proyecto de educación ambiental.

lo que abarca la planificación de campañas de sensibilización y concientización para la protección, cuidado y conservación de las aves, que es lo que queremos compartir como modelo de trabajo integrado.

Los procesos de integración entre los COA han ocurrido de forma natural, surgidos de la necesidad de complementar las fortalezas y trabajar agendas conjuntas. Un antecedente destacado fue la participación en el Gran Día 2020, que a pesar del confinamiento obligatorio para prevenir el contagio del COVID-19, los COA Salta, Tucán y Surucúa Aurora planificaron en conjunto, logrando posicionar a Salta por sexta vez consecutiva en la clasificación nacional. También se ha logrado integrar -a través de plataformas virtuales- sucesivas charlas de actualización, capacitaciones y transferencias de experiencias y conocimientos; tal es el caso de los programas de COA Ledesma, COA Tucán y COA Salta.

Para poder generar una conciencia colectiva para proteger las aves y fomentar la observación de aves, aparte del entusiasmo de cada COA es necesario trabajar en equipo, teniendo una mayor probabilidad de impacto positivo a escala regional. Esto se logra con el aporte de las fortalezas de cada una de las organizaciones.



▲ Integrantes de los COA del NOA visitando el sur salteño.

Recientemente, la aparición de **guacamayos verdes** en el norte de Salta ha motivado al COA Tucán a trabajar en estrategias diversas para que la comunidad reconozca la especie y resalte sus valores. Con el aporte de técnicos y expertos de COA Salta (Flavio Moschione e Ignacio Areta), se concretaron sucesivas capacitaciones para realizar el conteo de esta especie en el norte salteño.

Otro tema importante fue el registro en el sur de la provincia de Salta por parte del COA Surucúa Aurora, de **burgo**, **surucúa aurora** y

yapú, especies netamente tropicales y que hoy se encuentran en regiones subtropicales, siendo los registros más australes para estas especies.

En septiembre de 2018, debido a los frecuentes ataques al **tucán grande** con hondas, armas de fuego y otros actos de crueldad, el COA Yungas Ledesma presentó un proyecto de Declaración de "Ave Protegida" ante el Concejo Deliberante de la ciudad de Libertador Gral. San Martín y Calilegua (Jujuy). El proyecto fue también presentado en otros municipios como San Pedro, La Mendieta, El Carmen, Palpalá, San Salvador de Jujuy y Yala. Durante 2019 se logró declarar al **tucán grande** como "Ave Protegida" por decreto en los municipios mencionados.

Finalmente los clubes de Observadores de Aves COA Yungas Ledesma (Jujuy), COA Tucán, COA Salta, y el COA Surucúa Aurora, junto al Proyecto Tucán de Tucumán de la Fundación Horco Molle y Aves Salta, concretaron la campaña "Tucán queremos verte bien". Participaron más de 200 niños y niñas de Tucumán, Salta, Jujuy y Catamarca, contribuyendo con sus cuentos y dibujos a sensibilizar a la comunidad educativa infantil y a la sociedad sobre la protección de una especie emblemática y carismática del Norte Argentino.

Sólo en la categoría de dibujos, el jurado debió elegir entre 297 producciones realizadas durante la cuarentena. Debido a que la participación superó las expectativas, se hizo una primera selección, de la cual salieron luego los ganadores y las menciones especiales.

Para continuar con este trabajo en conjunto todos los COA de la región se encuentran involucrados en el proyecto de educación ambiental "Tucán Grande" junto al área de educación de Aves Argentinas, siendo un nuevo desafío y meta a cumplir por parte de este gran equipo.

Sin duda, estos tiempos de pandemia y de confinamiento obligan a repensar y replantear el trabajo de los COA. El modelo de cooperación y colaboración regional y de complementación de nuestras fortalezas y debilidades ayudan a generar una nueva impronta en la vida de los clubes. Así lo está demostrando la efervescencia de los COA del Noroeste Argentino, una región enigmática y bella por naturaleza ■

Glosario: burgo (*Momotus momotan*), guacamayo verde (*Ara militaris*), surucúa aurora (*Trogon curucui*), tucán grande (*Ramphastos toco*), yapú (*Psarocolius decumanus*).

MAYO 2020

UN BIG DAY DIFERENTE, O CÓMO LA CUARENTENA POTENCIÓ EL AMOR POR LAS AVES



MIENTRAS EL MUNDO ENTERO ENFRENTA UNA PANDEMIA, EN LA ARGENTINA CADA UNO DE NOSOTROS HACE LO PROPIO A NIVEL LOCAL. DESAFÍOS PERSONALES Y LABORALES, NUEVAS PRESIONES, NUEVAS RUTINAS, NUEVAS FORMAS DE VIVIR EL DÍA A DÍA. Y UN RETO MAYOR AUN: EL DE SENTIRNOS CERCA A PESAR DEL AISLAMIENTO Y NO DARLE LA ESPALDA A LA NATURALEZA, NUESTRA PASIÓN.



■ **ANGELES SEBASTIANO**

COORDINADORA ÁREA COMUNICACIÓN DE AVES ARGENTINAS.

M. DEL ROSARIO GONZÁLEZ CASTRO



▲ Durante este Big Day muchas personas se acomodaron en sus balcones y desde sus ventanas para observar y fotografiar aves desde casa.

Dos veces al año, en mayo y en octubre, la comunidad de observadores de aves se prepara para salir al campo y pasar un día haciendo lo que más disfruta: observar aves, contarlas, reconocerlas y así poder contribuir a que conozcamos más sobre ellas, sobre sus comportamientos, sus movimientos estacionales y características.

El Gran Día (Big Day) de Observación de Aves es una jornada para ayudar a su conservación, para dar a conocer la importancia de protegerlas, pero sobre todo es una oportunidad para celebrar a las aves, en el que muchísimas personas de todas las edades, a lo largo y a lo ancho del planeta entero dejan sus ocupaciones cotidianas por un rato para dedicarse a disfrutar de esta actividad que los une entre ellos y con la naturaleza.

Entonces: ¿cómo encarar un Big Day en este contexto de pandemia? Lejos de la idea de cancelar el evento y conscientes de la necesidad de las personas de reconectarse con la naturaleza en este difícil momento, el equipo de eBird decidió que se realizaría desde casa.

Así fue que en lugar de chequear los mapas y planificar la manera de llegar a los mejores lugares para observar aves, nos vimos sentados frente a nuestras ventanas mirando al cielo, acompañados de nuestras familias y mascotas, mate en mano y binoculares listos.

Por suerte las aves son de esos pocos grupos de animales silvestres que se acercan a nosotros y que pueden verse en cualquier parte del mundo, entonces resultan ideales para un Gran Día de Observación desde casa.

El sábado 9 de mayo, desde el amanecer, las redes sociales se llenaron de fotos que mostraban aves de todos los colores y tamaños, de caras sonrientes y de mensajes contando que habían visto una u otra especie por primera vez. Los medios de comunicación se preguntaban si la cuarentena obligatoria había desencadenado un fenómeno que producía que las aves, así como otros animales, volvieran a reclamar las ciudades como suyas, ante la inactividad de los humanos, ya que no paraban de aparecer registros sorprendentes en todo el mundo.

Y es que las grandes urbes estaban más silenciosas y tranquilas, pero también (y sobre todo) sucedía que las personas habían comenzado a mirar más por la ventana, a disfrutar más de su jardín y a pasar más tiempo en sus balcones y terrazas, descubriendo así un maravilloso mundo al que nunca antes habían prestado tanta atención.

Así fue que el Gran Día de Observación de Aves logró por primera vez en la historia reunir a más de cincuenta mil observadores alrededor del mundo entero. En Argentina se subieron a la plataforma 1787 listas, registrando en total 666 especies. Participaron más de 715 personas, en todas las provincias, con lo que la participación se incrementó un 67 % respecto al año pasado.

En cada edición de este día se obtiene una valiosa cantidad de datos sobre las aves, pero lo mejor de todo es que no hace falta ser científicos para ayudar; este es el verdadero poder de la ciencia ciudadana, el poder de contribuir al conocimiento a través de nuestra pasión.



▲ Algunos observadores prepararon su jardín para la ocasión, ofreciendo agua, frutas y semillas para sus visitantes emplumados como esta **torcaza**.

ROMINA GALEOTA LENCINA

JOAQUÍN GHIORZO



▲ La **urraca criolla** fue parte de uno de los registros mundiales más grandes del año.

JOAQUÍN GHIORZO



▲ Quienes viven en zonas algo alejadas de los centros urbanos -y con un poco de suerte- pudieron registrar a la **lechucita vizcachera**.

Una caja nido puede ayudar a tener cerca huéspedes muy especiales, como por ejemplo esta **ratona**.

¡Pero no hace falta esperar al Gran Día! A través de la plataforma de eBird podemos cargar nuestras observaciones todos los días y contarle al mundo qué ave vimos o escuchamos hoy. Además, podemos acceder a una enorme biblioteca de sonidos, fotos y videos de todas las especies de aves del mundo.

Luego de esta edición tan peculiar del Gran Día ha quedado demostrado que mientras haya un ave en el cielo nunca estaremos solos, y es que tal vez esa misma ave fue avistada también por otra persona en el otro extremo del planeta.

Las aves nos unen, la comunidad de observadores de aves está más activa que nunca ■

Conocé más sobre eBird en www.ebird.org/argentina

Glosario: torcaza (*Zenaidura macroura*), urraca criolla (*Cyanocorax yncora*), lechucita vizcachera (*Athene cunicularia*) y ratona (*Troglodytes aedon*).

ROMINA GALEOTA LENCINA



FUENTES



La Conducta de las Plantas

Etología botánica

Roberto Ares

Vazquez Mazzini Editores - Azara
1ra edición, 381 págs. 2019

La Conducta de las Plantas es una completísima obra que nos invita a conocer todas las curiosidades del reino vegetal por medio de un recorrido que parte desde las formas

unicelulares y nos cuenta sus secretos. Dedicar un apartado a la evolución y también brinda conceptos sobre especiación y relaciones de simbiosis. Toca interesantes temas como la sexualidad en los vegetales, los polinizadores y los dispersores entre muchos otros y complementa la información con estudios de casos que respaldan las investigaciones de las conductas.

Esta obra sintetiza los conocimientos sobre el comportamiento de las plantas, incluyendo las conclusiones de más de 1.000 trabajos de investigación, en un proceso de acumulación de evidencias que presiona sobre los límites de los roles asignados a estos seres vivos.

Este libro sugiere que la "etología botánica" será una disciplina científica más, en la medida en que las plantas muestren cómo interactúan con el resto de la vida.

En palabras del autor: "Las plantas y animales se enfrentan a retos similares: encontrar recursos y compañeros, evitar depredadores, resistir patógenos y soportar el estrés climático. Cada uno lo resuelve a su manera. Quizás, la inteligencia sea una propiedad de la vida para sobrevivir."



Aves de Berisso y costa bonaerense norte

Juan F. Klimaitis, Cristian L. Klimaitis, Flavio N. Moschione y Julio A. Milat

Ecoval ediciones. 1ra edición, 198 págs. 2019

Nuevamente, este grupo de referentes en la conservación de nuestro país, nos brindan un trabajo donde vuelven a volcar sus conocimientos de muchas décadas de trabajo y estudio de la avifauna ribereña.

De este modo, Aves de Berisso es un libro con más de 600 fotografías que nos invita a descubrir los diferentes paisajes de la zona. Cada ambiente cuenta con interesantes textos descriptivos, que nos indican qué especies podemos llegar a encontrar en cada uno. En ellos se incluye también una breve descripción de las plantas nativas típicas de cada ambiente.

La obra permite, por su tamaño, apreciar los detalles de cada ave fotografiada, e incluye también ilustraciones de algunas de las especies de flora del lugar.

Bosques, pastizales, pajonales, arroyos, matorrales, y por supuesto la ciudad, son los diferentes apartados en los que el libro se organiza, para contar las características de cada ecosistema y mostrar qué especies de aves los habitan.

Si bien no pretende ser una guía de aves convencional, este catálogo visual cumple la función de recopilar y mostrar imágenes de las muchísimas aves que frecuentan la costa norte de la provincia de Buenos Aires, exponiendo las diferencias entre hembras, machos y jóvenes y atrayendo con su belleza gráfica tanto al observador experimentado como a quienes se inician en la actividad.



Algo más que un Monte: Revalorizando saberes y haceres

Luis Rafael Volkmann

Ecoval ediciones. 1ra edición, 175 págs. 2020

Este libro contiene 70 recetas prácticas y sabrosas a partir de plantas nativas de nuestro país. Cuenta con información sobre 28 especies distintas y 68 recetas sobre cómo utilizarlas, que se complementan con datos sobre las interacciones de varias de ellas con los insectos que las polinizan.

Acompañan las fichas, coloridas imágenes de cada planta, fruto y plato, que nos llevan en un viaje culinario impensado por la mayoría de nosotros.

Las fichas contienen información sobre las características de cada especie, dónde encontrarla, aspectos notables de su biología, e ideas para su consumo. La obra

brinda lineamientos claros y básicos para que los lectores puedan experimentar en su cocina a partir de estos conocimientos. Además contiene recetas sobre preparaciones recomendadas con todas las plantas que se detallan. Un completo libro para aprender a cocinar incluyendo los sabores del tasi, la pasionaria, el mistol, el chañar, el calafate y muchos otros.

El autor se propone mantener viva la sabiduría de los abuelos de nuestros abuelos, en esta obra que rescata los saberes ancestrales para llevarlos a la mesa de nuestros días y enseñarnos que hay muchas formas diferentes de aprovechar aquello que nos brinda la naturaleza.



Lanzate a la aventura de descubrir la naturaleza

*Clases virtuales hasta que podamos volver
a la modalidad habitual*

Más info en www.avesargentinas.org.ar/ean-caba



AVES ARGENTINAS

Sergio Miguel Ali

Sumate a AFONA

www.afona.com.ar/asociate

AFONA
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE
FOTÓGRAFOS DE NATURALEZA



AVES ARGENTINAS

ARGENTINA NATURAL

ELEGÍ EL DESTINO DE TUS PRÓXIMAS VACACIONES



MAPAS Y
SENDEROS



ACTIVIDADES



PARQUES
NACIONALES



FLORA
Y FAUNA



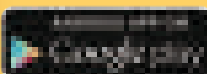
CON EL
APOYO DE:



Ministerio de
Turismo y Deportes
Argentina



DISPONIBLE EN:



WWW.ARGENTINANATURAL.ORG.AR

Descubrí el país a través
de sus parques nacionales