BAYKA

CONSERVACIÓN, ECOTURISMO Y NATURALEZA



ESPECIE DE TAPA



Austrolebias bellottii

Se trata de una de las especies de peces killi temporales con mayor distribución geográfica en nuestro país.

De acuerdo a la región donde habita, es posible encontrar distintas variaciones de color y morfológicas, tanto en machos como en hembras. Incluso hasta en un mismo charco es posible encontrar ejemplares con diferentes cromatismos.



EDITORIAL

Por Matías Romano. Director San Sebastián de la Selva & Bayka.

La tierra nos sostiene. Y no lo digo en el sentido literal de que nuestros pasos toquen el suelo. La naturaleza nos brinda infinidad de servicios de los que hacemos uso cotidianamente y sin los que nos sería imposible subsistir (alimentos, remedios, materia les, abrigo, agua, energía).

Pero los ecosistemas naturales también cumplen otras funciones menos tangibles para nosotros: son capaces de darnos un complejo sistema de regulación que hace funcionar correctamente al mundo, y de regalarnos un montón de beneficios vinculados con nuestro estilo de vida, hábitos, creencias y tradiciones, que van desde lo más simbólico hasta lo más empírico.

Es tanto lo que a ella nos vincula que, si nos detuviéramos un minuto a pensar, jamás pondríamos en duda la necesidad de protegerla. Sin embargo, lo vivimos con asombrosa naturalidad y eso nos impide percibirlo.

¿Qué sucede entonces cuando se trata de otras especies? ¿Somos realmente capaces de comprender el estrecho vínculo que existe entre ellas y los ambientes que habitan?

Hablamos sobre proteger nuestra biodiversidad pero no solemos comprender el daño irreparable que le provocamos a muchas especies al modificar o intervenir un ecosistema vital para sus vidas.

En este número de Revista Bayka hablamos de especies tan distintas como fascinantes: pequeños peces de colores que nacen del barro en medio del campo o a la vera del camino, aves que realizan maratónicas migraciones en busca de perpetuar su especie y reptiles de caparazones como escudos, tan frágiles como cualquier otro animal que habita nuestro planeta.

Sus historias son una pequeña muestra de estos lazos invisibles pero ciertos. Que puedan terminar este año aprendiendo de estos maravillosos relatos, es nuestro regalo para Uds.



Foto portada: Seba Preisz

@sebastianpreisz



@sebastian.preisz

SUMARIO

Sin conocer el invierno	2
Peces que llueven del cielo	10
Fotografía Premiada	19
Tortugas	20
Alma de Naturalista	28
Árboles Nativos: Palmito	32

REVISTA BAYKA

Dirección: Matías Romano.

Textos: Mirta Carbajal, Patricia González, Felipe Alonso, María Eugenia Martín, Borja Baguette Pereiro y Rocío Landívar.

Diseño: Rocío Landívar.

Fotografía de este número:

M. Romano, P. González, M. Carbajal, F. Pinasco, R.Landívar, Fund. Inalafquen S. Preisz, P. Calviño, Fund. Killifish, J. Podrabsky, A. Sánz, R. Moller Jensen, M. Descalzo, T. Thibaud, M. Encabo, R. Lapido, E. White.



SIN CONOCER EL INVIERNO

Por Mirta Carbajal & Patricia Gonzáles / Fundación Inalafquen

¿Es posible no admirar a las bandadas de aves playeras que se desplazan velozmente como nubes cuyo color cambia según el sentido del vuelo? Probablemente la respuesta sea no. Pero no sólo la belleza de sus coordinados movimientos nos asombra. También nos maravillamos al descubrir las increíbles adaptaciones que desarrollaron para atravesar las enormes distancias que las especies migratorias de largo aliento cubren en sus viajes dos veces al año. Algunas de ellas, como los playeros rojizos, las becasas de mar, los playeritos rabadilla blanca y los playeritos blancos, comienzan su vida en el corto verano del Ártico e inmediaciones, para luego migrar en busca de los mejores sitios de alimentación, logrando en la práctica vivir casi sin conocer el invierno.

Desde el momento que comienzan a dirigirse al sur, algunas hasta alcanzar las costas de la isla de Tierra del Fuego, se agruparán en bandadas que pueden tener varios cientos de individuos. Durante la migración usarán unos pocos humedales alejados miles de kilómetros entre sí, ambientes de transición entre aguas profundas y la tierra, que también albergan a otras aves playeras que crían en nuestro país (unas 25 especies), y que realizan migraciones de menor alcance o pasan buena parte de su ciclo de vida sin alejarse mucho del lugar donde nacieron, como los chorlitos doble collar o las tres especies de ostreros que podemos hallar en Argentina.

Pasar una gran parte de su vida en grupos concentrados de la misma especie o mixtos, se con-



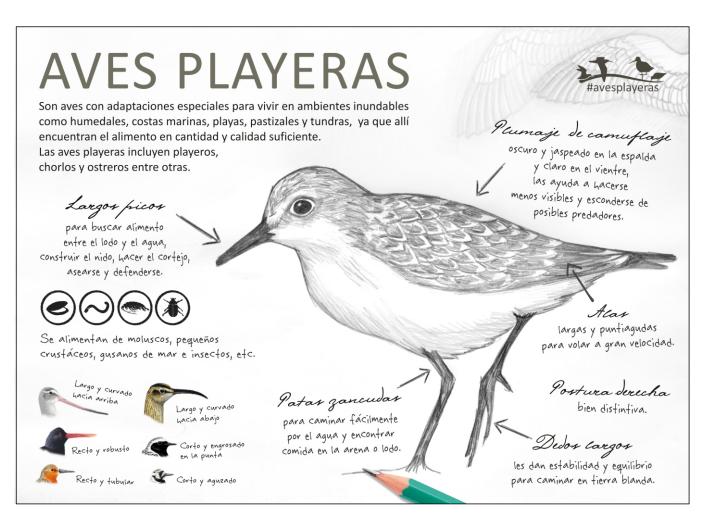
vierte quizás en la mayor debilidad de cara a su conservación: las amenazas y problemas en un único sitio, en un momento dado, pueden impactar a casi la totalidad de una población o al menos a una parte muy significativa de la misma.

A estas viajeras incansables es difícil estudiarlas y también poder trabajar en su beneficio. En Argentina sus sitios críticos se han ido descubriendo no hace muchos años y, desafortunadamente, no todos se encuentran dentro de unidades de conservación dotadas de planes de manejo, infraestructura adecuada y personal de vigilancia. En su mayoría los humedales que les son indispensables se hallan, no casualmente, en las inmediaciones de urbanizaciones y sitios turísticos, con lo que la generación de conflictos y amenazas se ha acrecen-



Bandada mixta de playeros rojizos, playeritos blancos y playeritos rabadilla blanca en la Bahía de San Antonio. Ph: Matías Romano.

tado sostenidamente. Esta situación no es local, se repite con algunas variantes a escala hemisférica. Además debemos sumar los problemas asociados al cambio climático, y los devastadores incendios que han sido triste noticia este año, con la consecuente pérdida de ambientes valiosos para estas y otras especies.



¿Qué características generales definen a las aves playeras? Una infografía de la campaña #avesplayeras nos lo explica.

Diseño: Rocío Landívar para #AvesPlayeras, iniciativa de la Oficina Ejecutiva de la RHRAP.

Río Negro posee uno de los sitios más importantes de América del Sur para la vida de muchas especies de aves playeras: la Bahía de San Antonio (BSA). Los estudios y gestiones iniciados en la década del 80 por la bióloga Patricia Gónzalez, llevaron en 1993 a crear por ley provincial el Área Natural Protegida B.S.A., rápidamente reconocida por la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (http://www.whsrn.org/es/sobre-la-rhrap) como "Sitio Internacional", por albergar unas 100.000 aves en el año, y recibir entre el 25 y el 50% de la población de Calidris canutus rufa, el playero rojizo que llega hasta Tierra del Fuego. Una especie que ha sido declarada "en peligro crítico de extinción" en 2017. La zona también ha sido designada Área Importante para la Conservación de las Aves (Birdlife International) en 2007.

La Fundación Inalafquen en colaboración con socios nacionales e internacionales, viene estudian-

do desde 1995 la demografía, el uso de hábitat, la ecología trófica, las estrategias migratorias y los problemas de conservación de estas aves. Clave para estos estudios, han sido las campañas de anillado que se realizaron en Bahía de San Antonio como en Río Grande, Tierra del Fuego, con participación de colaboradores que se suman a la bandada de investigadores para aumentar el conocimiento de estas especies. El seguimiento internacional de animales marcados individualmente, o de aquellos que portan geolocalizadores, permitió descubrir que algunos individuos realizan vuelos directos sin escalas entre la Bahía de San Antonio y EE.UU., unos 8.000 a 10.000 km en un período de 6 a 10 días. También que son capaces de hacer enormes adaptaciones para sus maratónicos viajes, como duplicar su masa corporal en pocos días para acumular reservas hasta el próximo destino.



Y conocer historias como la de B95, un playero rojizo macho anillado en Río Grande (Tierra del Fuego) en 1995 que, con sus al menos 22 años de vida registrados, ha volado la distancia necesaria para llegar a la Luna...; y casi estar de regreso!

La contracara de los increíbles descubrimientos sobre estas especies ha sido la clara observación de la declinación de casi todas las poblaciones de aves playeras neárticas que migran por la costa patagónica, merced a la realización de censos por más de 20 años. Para el playero rojizo, se ha verificado de 2000 en adelante una disminución de más del 70% de su población.

AMENAZAS

Entre los problemas más serios que enfrentan las aves playeras en nuestro continente y que las han colocado en esta situación de extrema vulnerabilidad, podemos enumerar la pérdida o degradación de los humedales que utilizan, la enorme disminución de la población de cangrejos herradura en la Bahía Delaware en EE.UU. (de cuyos huevos se alimentan antes de emprender el último tramo del viaje que las llevará a sus sitios de nidificación), la caza que aún se practica en ciertos

Arriba: Becasas de mar, una de las especies migratorias de larga distancia que hacen escala en la Bahía. Se destaca la diferencia de plumajes entre los diferentes individuos.

Centro: Un ostrero común empollando. Una de las especies residentes de la zona.

Abajo: Chorlito doble collar, usual migratoria de corta distancia que anida en las costas de la B.S.A.





LA MIGRACIÓN EN CIFRAS

32.000 km recorridos x año



Altitud: e/3000 - 8000 mts



Velocidad: 70km/h



Tiempo: 4 meses de migración en cada tramo.



Instrumental: sol, luna, estrellas, campo magnético.





¿QUIÉN ES B95?

Fue anillado por primera vez en 1995 en Río Grande, y recapturado en 1998, cuando adquiere su banderilla naranja (B95), que identifica a nuestro país.

De 2012 a 2015 es vuelto a ver en Bahía Delaware y Tierra del Fuego, convirtiéndose en un récord con 22 -24 años de vida estimada.

sitios del Caribe y norte de América del Sur, y los disturbios en sus sitios de alimentación y descanso provocados por circulación de vehículos, perros, y personas.

Aunque quizás parezca menor, estos disturbios temporarios acumulados a lo largo del tiempo y en diversos sitios tienen graves consecuencias, ya que ocasionan estrés, impiden el descanso y la alimentación en las zonas más favorables y provocan importante gasto energético en cada vuelo trivial que se ven obligados a realizar. Sumando en las distintas paradas de alimentación y descanso estos disturbios, se puede llegar a retrasos importantes en la llegada a sitios críticos como la Bahía de Delaware en el momento de la oviposición del cangrejo herradura, o al corto verano del Ártico con consecuencias en su supervivencia o producción de descendencia. Además si no pueden alcanzar la acumulación de reservas en su cuerpo para enfrentar los largos vuelos, es posible que algunas aves desistan de migrar y por lo tanto no se reproduzcan ese año, o que mueran en el camino por las malas condiciones físicas al momento de partir.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para revertir estas tendencias negativas e involucrar a nuevos actores en la conservación de las aves playeras y sus ambientes, la Fundación Inalafquen lleva adelante distintas acciones de gestión y educación ambiental.

En 2007 se inauguraba cerca de Las Grutas, Bahía de San Antonio, "Vuelo Latitud 40" el primer Observatorio de Aves de Argentina, proyecto pionero de otros similares que se concretaron a lo largo de la costa patagónica, con el fin de difundir la temática de las aves playeras y crear un espacio interpretativo de intercambio con la comunidad local y todos los visitantes, reforzando las tareas de educación ambiental que ya se venían realizando.

Desde 2010, todos los meses de marzo, se realiza el Festival de Aves Playeras Migratorias BSA para celebrar la presencia de estas aves en el Área Natural Protegida, con juegos, espectáculos, muestras de arte, talleres y charlas, como una manera de acercar a la gente, desde otras disciplinas, al universo de las aves playeras.



El playero rojizo se encuentra en peligro de extinción, pero algunos individuos han logrado sobrevivir muchos años, como este ejemplar que fue anillado aquí en 1998 (SAO98) y fue fotografiado por Fabián Pinasco en 2019. ¡Un verdadero sobreviviente al igual que el playero de la Luna B95!

Distintas campañas como la de las alas "Todos somos aves playeras", nacida en uno de nuestros festivales y hoy replicada en muchísimos eventos a lo largo de todo el continente y otros puntos del mundo, o la Campaña Pride realizada junto a la ONG Rare en 2009, de la que surgiera la mascota de playero rojizo de la Fundación, son sólo algunos ejemplos de todo el camino recorrido en educación ambiental.

GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN

En los últimos 7 años, gracias a aportes de ICFC (International Conservation Funds of Canada), y en el marco de un convenio de colaboración con la autoridad ambiental rionegrina, también trabajamos desde la Fundación en el fortalecimiento del cuerpo de guardias ambientales, contratando agentes de conservación que se sumaron al grupo existente, proveyendo ropa de trabajo a todo el cuerpo de guardias, elementos de trabajo como ópticas y equipos de comunicación, costeando transportes y fundamentalmente capacitándolos para la tarea.

Dos miembros de nuestra Fundación integran además el Comité Ejecutivo de AFSI (Atlantic Flyway Shorebirds Initiative), con la intención de lograr mayor participación de América del Sur y Argentina en sus decisiones y acciones.

El desarrollo de la Iniciativa de Aves Playeras del Corredor del Atlántico culminó un esfuerzo de varios años que involucró a numerosos actores a lo largo de toda la ruta migratoria del Atlántico desde Alaska a Argentina - para hacer frente a la disminución de las aves playeras, y surgió para proteger su ciclo de vida completo en la Ruta Atlántica. Su objetivo es trabajar de una manera abierta y transparente, para mejorar la comunicación y la eficacia de las acciones, y favorecer la acción de los individuos para efectuar el cambio en las tendencias negativas de las poblaciones de al menos 15 especies de aves playeras compartidas en estas rutas migratorias.



Patricia muestra uno de los juveniles anillados (AT2) en una de las campañas organizadas en la Bahía de San Antonio. Los juveniles no migran hasta Canadá como los adultos. El primer año llegarán hasta Punta Rasa o Brasil para pasar allí el invierno austral.



Fabien Rojizo, la mascota de la Fundación, con un grupo de chicos en una de las tantas jornadas educativas.



Mirta Carbajal y Patricia González junto a algunos de los guardias ambientales de la Bahía, en una de las tantas salidas de observación y registros en la Bahía.









Salidas de observación, muralismo, talleres de plástica para chicos, charlas y talleres para adultos... son sólo algunas de las actividades que forman parte del ya conocido Festival de Aves Playeras Bahía San Antonio, que se celebra cada marzo.

Plan Nacional para la Conservación de las Aves Playeras de Argentina

En noviembre de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación por su Resolución 409/2020 aprobó formalmente el Plan Nacional para la Conservación de las Aves Playeras de Argentina, construido participativamente por investigadores e instituciones interesadas en la conservación de estas aves tan particulares y lamentablemente tan amenazadas.

Fundación Inalafquen fue una de las instituciones que brindaron su tiempo para alcanzar este objetivo, que será una importante herramienta de trabajo para mejorar la situación de las poblaciones de aves playeras en el país. La idea de este plan nació en una reunión organizada en conjunto con la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras en 2016 en Las Grutas, en el marco de la celebración del aniversario de la creación de nuestra Área Natural Protegida. Poco más de 4 años de análisis y elaboración para que el proyecto pudiera ver la luz. ¡Ahora queda comenzar a trabajar para ponerlo en acción!



www.fundacioninalafquen.org.ar - fundacioninalafquen@gmail.com



f.inalafquen



f @FundacionInalafquen



LOS PECES QUE LLUEVEN DEL CIELO

Así llamaban los aborígenes a estos pequeños peces capaces de aparecer en los charcos, luego de la lluvia, donde pocos días antes la tierra estaba seca. Te invitamos a descubrir todo acerca de estas mágicas especies en esta entrevista a Felipe Alonso, biólogo e investigador científico de CONICET y la Fundación Killifish.

¿Qué son los killis?

Se cree que su nombre común deriva del término holandés "kill" que significa "pequeño cuerpo de agua", y que fuera introducido en la costa neo-yorkina de Estados Unidos por colonos holandeses, para describir a los pececitos que habitaban las pequeñas charcas de la zona. Con los años el nombre fue extendiéndose a través del acuarismo a otros grupos de peces y otras zonas, hasta alcanzar su aplicación actual.

En cualquier caso, killifishes o killis, es el nombre vulgar que se le da a los peces del orden Cyprinodontiformes; un amplio grupo de agua dulce, de tamaños muy pequeños (4-5 cm de largo promedio), distribuidos en todos los continentes, a excepción de Oceanía y la Antártida.

¿Cuáles son sus características distintivas?

Dentro de los killis existen especies estacionales y otras que viven en aguas permanentes pero, en todos los casos, lo que asombra son sus increíbles adaptaciones y estrategias evolutivas.

El subgrupo de los peces estacionales es tal vez el más sorprendente, ya que han desarrollado la capacidad de vivir en ambientes acuáticos que se secan completamente durante largos períodos durante el año (ambientes que se llenan por agua de lluvia principalmente y se secan por evapotranspiración), conquistando así espacios inalcanzables para la mayoría de los peces.

La respuesta a cómo lo hacen reside en sus huevos de resistencia. Unos huevos de cáscara muy dura y notablemente engrosada (llamada corion) que los protege de la fricción e impide que se deshidraten, mientras quedan enterrados en el barro del fondo durante el desecamiento.

El desarrollo embrionario de éstos también queda detenido, en un estado conocido como diapausa, con muy baja actividad metabólica, celular y de desarrollo, hasta que llegan las lluvias, los charcos se llenan de agua nuevamente y los huevos pueden eclosionar.

Algo notable es que la capacidad de tener huevos que entran en estado de diapausa dentro de este grupo de peces no responde a un único evento evolutivo, sino que ha evolucionado de forma independiente, es decir de forma convergente, al menos seis veces durante la evolución de los Cyprinodontiformes.

Una vez producida la eclosión, la evolución y crecimiento de las larvas es muy rápida, asociado a altísimas tasas metabólicas, ya que estos peces

necesitan alcanzar la madurez sexual en poco tiempo antes de la nueva sequía.

¡Algunas especies de killis estacionales de África, que sobreviven en condiciones muy extremas, son capaces de llegar a la madurez sexual en tan sólo dos semanas! Esto los convierte en los vertebrados que alcanzan más rápidamente su madurez sexual.

Existen también otras especies que son vivíparos, es decir que luego de realizar una fecundación interna, tienen la capacidad de retener los huevos hasta su eclosión (la larva puede ser incluso retenida con una seudo placenta ya que algunos tienen la capacidad de alimentarla). También encontramos algunos casos de peces anuales con fecundación interna, que no son vivíparos: el huevo es fecundado internamente y luego lo entierran en el barro ya fecundado.

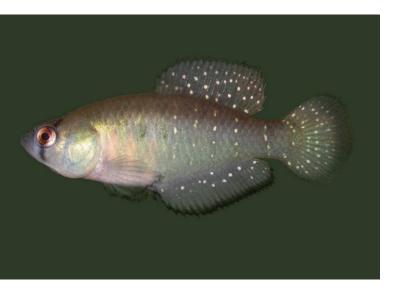
Pero si algo es indudable, es que sus adaptaciones y su variabilidad en cuanto a ecología y formas de reproducción los convierte en un grupo fascinante.



Fotografías comparativas de un mismo ambiente en el chaco occidental, con notables cambios por estacionalidad. Localidad tipo para la especie *Austrolebias wichi*, en la que el verano se presenta con agua, y el invierno es seco. Ph: Archivo Fundación Killifish.







De arriba hacia abajo:

- 1. *Pterolebias longipinnis*, macho. Es la especie de pez estacional de mayor distribución, desde el Amazonas hasta el sur de la cuenca del Plata.
- 2. *Jenynsia luxata*, especie de killi vivípara de la familia *Anablepidae* del noroeste argentino. Ph: Pablo Calviño.
- 3. Austrolebias wichi, macho, una especie estacional exclusiva del chaco salteña, con una escasa distribución (registrada en un único charco) y seriamente amenazada.

¿Cualés son las principales amenazas que enfrenta este grupo de peces?

Como se trata de un grupo grande de especies, las amenazas a las que se enfrentan dependen del lugar en el que habitan, aunque sí es posible mencionar algunas generales.

La pérdida de su hábitat natural es, sin dudas, una de las principales causas de disminución y pérdida de muchas de estas especies de killis, especialmente de los estacionales. La fragilidad de sus ambientes ante el avance de la frontera agrícola, reside en la facilidad con que estas pequeñas charcas, de poca profundidad, pueden ser rellenadas o canalizadas para avanzar sobre los terrenos, convirtiéndolos en zonas de siembra o pastoreo.

La contaminación es otra de las grandes amenazas, como sucede con otros tantos grupos de animales, pero se da aquí la gravedad de que existen especies con una distribución muy reducida, donde el impacto en sus poblaciones es inmediato ante la modificación de algún ambiente único.

Estas distribuciones muy reducidas también aportan a la vulnerabilidad de una especie ante la extracción para acuarismo. Algunas especies muy atractivas, con poblaciones muy escasas, son extremadamente endebles ante el tráfico de fauna.

La introducción de especies exóticas, como el pez mosquito (Gambusia affinis), es otra de las grandes amenazas para los peces killis, como los de la familia Aphaniidae de la zona del mediterráneo. Las truchas también están poniendo en peligro de extinción a muchas otras especies como las del género Orestias, peces de agua dulce permanentes muy comunes en nuestro altiplano.

¿Qué acciones se pueden llevar adelante para ayudar a su conservación?

Cuidar los ambientes es clave para la conservación de cualquier grupo de animales. Lo que sucede en este caso en particular, es que los ambientes que habitan muchas especies de killis (las charcas temporales) suelen ser poco valorados, y no son visibilizados cuando se habla de conservar humedales o ambientes acuáticos.

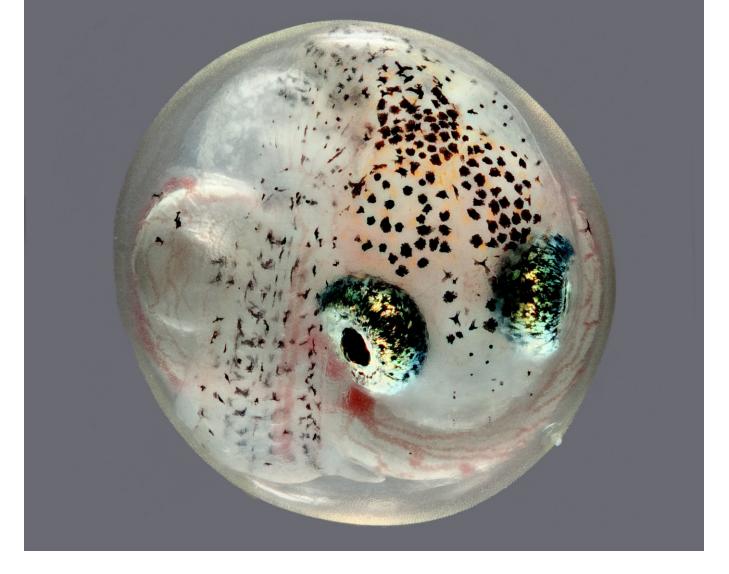


Imagen microscópica de un huevo de una especie estacional de pez killi. Ph: Jason Podrabsky.

Sin embargo, estos pequeños charcos, que muchas veces no tienen más de 20 cm de profundidad, son el hogar de muchas especies que sólo viven en ellos y no lo hacen en otros ambientes permanentes. Si los perdemos de vista, corremos el riesgo de perder mucha de nuestra biodiversidad.

En Argentina necesitamos contar con un buen relevamiento de estas especies para poder darles mayor visibilidad. Los killis son una gran oportunidad para poner en valor estos pequeños ecosistemas y proteger, junto a ellos, a tantas otras especies adaptadas a vivir allí únicamente.

Cuando se habla de buen manejo y uso del suelo en proyectos agrícolas, considerar este tipo de ambientes sigue siendo una deuda, y necesitamos que se cambie esa visión.

Así como cuando se realiza algún desmote se sugiere conservar una porción de bosque nativo

junto al río, sería igual de importante que se regule la protección de estos ambientes acuáticos temporarios para que sean conservados también.

¿Cuál es el grado de amenaza de las especies de Argentina?

La situación en líneas generales es preocupante. Nuestros primeros estudios dan cuenta de que todas las especies de killis presentan algún grado de vulnerabilidad y algunas están en peligro crítico de extinción.

En este momento estamos realizando una evaluación de algunas especies estacionales de Argentina y algunas otras más para la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza, así que esperamos tener para el próximo año las valoraciones concluyentes disponibles.

¿Cuántas especies habitan en nuestro país?

En nuestro país están registradas unas 17 especies estacionales, distribuidas en la planicie chaco pampena, en un triángulo que va desde Buenos Aires a la provincia de Salta y Misiones, y sigue geográficamente hacia el norte.

La zona cordillerana presenta una gran diversidad de killis vivíparos, pero con una distribución muy específica y restringida a esa zona, lo que los convierte en un grupo muy interesante para estudiar. Allí su mayor amenaza es la presencia de truchas.

La ciencia y los killis

El alto metabolismo de los peces killis estacionales, que les permite crecer rápidamente y alcanzar la madurez sexual y reproducirse a corto plazo, tiene para ellos el costo de envejecer de manera muy veloz. En apenas 2 o 3 meses luego de la eclosión de los huevos, uno pueden llegar a tener individuos con claros signos de envejecimiento (pérdida de masa muscular, curvatura del esqueleto, aparición de tumores, etc) lo que los con-

vierte en un grupo paradigmático para estudiar este fenómeno en vertebrados.

En laboratorio, con poco requerimiento de espacio y tiempo, se pueden obtener varias generaciones para realizar un seguimiento de todos los procesos y su evolución.

¿Qué objetivos tiene la Fundación Killifish?

Hace ya unos años atrás, junto a otros colegas interesados en la conservación de estos peces, comenzamos a trabajar mancomunadamente para comprender más acerca de ellos. En aquel momento muchos éramos estudiantes de biología, pero empezamos a trabajar fuertemente en el estudio de su ecología, taxonomía, describiendo especies, analizando su evolución, etc. y decidimos armar el Grupo de Investigación y Conservación de Killis.

Con el tiempo, fuimos incorporando investigadores de Uruguay, Chile y otros países de la zona que también trabajaban con estos peces, formando así la **Fundación Killifish.**



Austrolebias nigripinnis, macho adulto, en Magdalena, Buenos Aires. Ph: Sebastián Preisz.



Izquierda: Muestreo de ambientes del chaco occidental en la provincia de Salta, cuenca del río Bermejo. Localidad tipo de *Austrolebias wichi*, una especie estacional que descubierta y descripta por el Grupo de Investigacióny Conservación de Killis. Derecha: Muestreo de ambientes estacionales pampeanos, cuenca del río Uruguay. Ph: Fundación Killifish.

Nuestra fundación tiene el objetivo de estudiar científicamente a los killis, proponer y llevar adelante tareas relacionadas a su conservación, y divulgar, difundir y educar sobre estas especies para dar a conocer estas joyas que habitan las aguas de nuestro país.

Los killis son una excelente herramienta de enseñanza para desarrollar conceptos sobre biología, ecología y conservación. Por eso realizamos con frecuencia distintos proyectos en algunas escuelas, en las que trabajamos sobre esta temática con los estudiantes, así como charlas en diversos ámbitos.

También estamos haciendo trabajos de cooperación científica internacional, con un equipo conformado por profesionales de Argentina, Bolivia, Chile, Uruguay y Brasil, con objetivos claros y criterios comunes.

La Fundación es una etapa que estamos comenzando, con gran expectativa sobre su futuro, porque creemos que nos va a permitir darle una nueva dimensión a nuestros objetivos de conservación, conocimiento científico y difusión como herramientas clave para transformar nuestra sociedad.





Arriba: Austrolebias elongatus, macho. La especie de killi más grande del mundo. Endémica de la región pampeana, y presente en Buenos Aires, sur de Entre ríos y Uruguay. Abajo: Pablo Calviño midiendo los parámetros fisicoquímicos en uno de los ambientes en estudio.



¿Cómo inciden los eventos extremos, producto del cambio climático, en el ciclo de vida de los killis?

Si bien aún no hay estudios concretos sobre el impacto del cambio climático en los killis, hemos presentado hace poco tiempo un proyecto internacional de cooperación con Francia que incluye el abordaje de este tema: sus efectos en el ciclo de los ambientes estacionales, y sobre el desarrollo y ecología de los peces.

Es esperable que como estos peces son tan sensibles a las modificaciones en los tiempos de llenado y secado de los charcos, y los efectos del cambio climático se relacionan con las frecuencias en las precipitaciones, el aumento de temperatura y otras irregularidades, éstos se vean afectados en consecuencia.

Ese es uno de nuestros objetivos: profundizar en qué grado los está condicionando y, en base a eso, tratar de establecer medidas para mitigar algunos de estos efectos y generar programas de manejo que puedan contemplarlas.

Acuarismo, tráfico de especies éxoticas... ¿cómo trabajar para la conservación frente a estas amenazas?

Yo siempre pienso que para trabajar profundamente en la conservación de una especie o grupo es necesario integrar a todos los actores involucrados en el tema. En el caso de los peces hay dos grandes grupos de actores sociales: los pescadores y los acuaristas.

Para los pescadores los killis no tienen gran importancia, salvo en el caso de algunas especies que se utilizan eventualmente como carnada, por lo que no resulta una amenaza a gran escala.

Pero en el acuarismo las cosas cambian. Los killis no son un grupo tan difundido entre los acuaristas porque están acotados a un acuarismo más experimentado y menos masivo. Estos peces tienen muchos requerimientos específicos para su mantenimiento y alimentación (necesitan alimento vivo) por lo que necesitan un manejo con cierto conocimiento, y resultan menos populares y no recomendados para principiantes.



Izquierda: *Papiliolebias bitteri*, especie endémica del chaco semiárido o chaco oriental.

Derecha: *Austrolebias bellottii*, macho adulto, en Punta Indio, Buenos Aires. Ph: Sebastián Preisz.

Como contracara de esta ventaja para su conservación, existen especies con distribuciones reducidas a charcos muy pequeños, para las que esta actividad puede tener un impacto igualmente importante si se extraen ilimitadamente de la naturaleza.

El acuarismo, sin embargo, puede ser un aliado en la conservación de los killis. Lo que se debe hacer es fomentar un acuarismo responsable, comprometido con la conservación, en el cual uno de los objetivos sea generar conciencia sobre la preservación de estas especies. Y no es imposible, porque se trata de personas que disfrutan de los peces.

Alentar la cría de estas especies en cautiverio, generar conocimiento sobre su biología y comportamientos en acuario, también pueden ser de gran ayuda para exportar datos importantes y generar recursos para que gente especializada, formada en ese tema, pueda seguir investigando y haciendo ciencia.

Los killis pueden ser extraidos de forma controlada de la naturaleza y, sólo con un par de individuos, reproducirse de manera controlada para su distribución entre acuaristas, sin poner en riesgo sus poblaciones en ambientes naturales.

Hay algunos clubes de acuarismo que incluso invierten parte del dinero que recaudan entre sus socios para hacer conservación. Nosotros, por ejemplo, hemos recibido subsidios del Catfish Study Group, un club de Inglaterra dedicado a los bagres, que destina parte de sus ganancias a proyectos de investigación.

La posibilidad de fomentar un vínculo virtuoso y generar una buena alianza es una realidad que ya comprobamos desde la práctica.





Izquierda: Austrolebias robustus, especie endémica de la región pampeana y exclusiva de la provincia de Buenos Aires. Derecha: Trigonectes balzanii, especie endémica del chaco oriental (o húmedo), de tamaño mediano a grande.

El tema de las especies exóticas es otro de los grandes trabajos de concientización que hay que realizar junto a los acuaristas, porque existen varias especies de killis que han sido introducidas en lugares fuera de su distribución natural y se han vuelto invasoras.

Es fundamental recalcar la importancia de no liberar nunca especies de acuario en la naturaleza. Las especies exóticas invasoras son, luego de la pérdida de hábitat, la segunda causa más importante de extinción de especies nativas en el mundo. Así, en animales de agua dulce, no sólo la acuicultura genera enormes problemas con la introducción de peces, sino que el acuarismo también tiene un gran impacto.

En Argentina tenemos varias especies invasoras que han sido liberadas por acuaristas. En Formosa, Misiones, Chaco y Tucumán existen especies que ya están establecidas pero son exóticas y provienen de liberaciones.

Creo que lo importante es no tener posturas extremistas de prohibir todo. La prohibición lo único que fomenta es la ilegalidad, y la ilegalidad genera que uno pierda el control sobre las cosas. Por eso pensamos que el mejor camino es la regulación y educación, para aprender a valorar nuestra biodiversidad y generar políticas que las protejan.



Killifish Foundation

Grupo de Investigación y Conservación de Killis

Si querés saber más sobre el trabajo que realiza la Fundación, sus proyectos de investigación, educación y divulgación sobre los killis, o colaborar de alguna manera con la conservación de estas especies de peces:

E-mail: killifishfoundation@gmail.com Instagram: @killifish_foundation Facebook: @KillifishFoundation

FOTOGRAFÍA PREMIADA

La imagen de la fotógrafa de naturaleza **Adriana Sánz** sobre una rana mono en la selva misionera, tomada en nuestra Reserva Natural San Sebastián de la Selva, **fue premiada internacionalmente en 2 oportunidades durante el 2020, en la categoría Retrato Animal, en dos concursos de gran prestigio.**

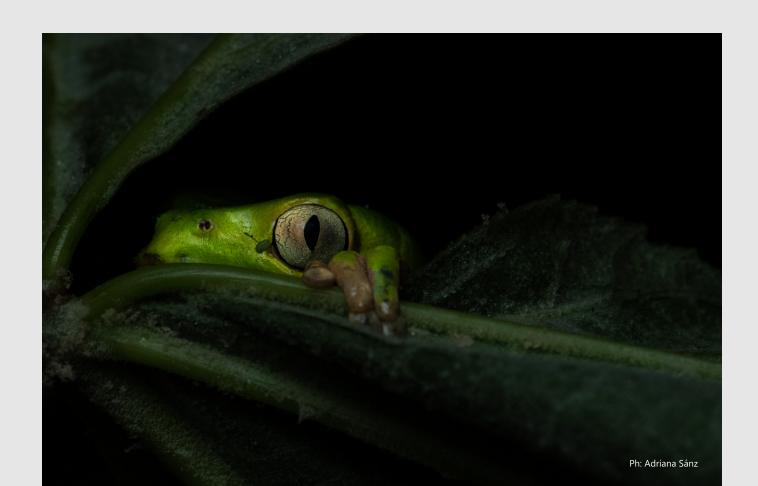
La fotografía titulada "¿Puedo pasar?" fue elegida como ganadora entre 14.000 fotografías postuladas en el **Concurso Internacional Golden Turtle**, de Rusia, y entre más de 19.000 imágenes en el **Nature Photographers of the Year 2020**, de los Países Bajos.

La imagen de la rana mono muestra a una hembra apenas asomándose a través de la vegetación, con miedo a ser vista, y en consecuencia desaparecer. Adriana intenta con ella transmitir un mensaje de conservación, poniendo énfasis en el sentimiento del sujeto fotografiado que teme por su subsistencia.

Día a día los ecosistemas selváticos son destruidos con el avance descontrolado de la frontera agrícola e inmobiliaria. La rana mono además, ha sufrido la merma de sus poblaciones a causa de su extendido uso como mascota y el tráfico ilegal de fauna silvestre.

La fotografía espera sensibilizar sobre el respeto, cuidado y protección que merecen nuestros ecosistemas y todas las especies que habitan en ellos.

Desde Bayka felicitamos a Adriana por su talento y los premios obtenidos, y por seguir demostrando el enorme aporte que la fotografía de naturaleza puede realizar a la hora de difundir nuestras especies, su situación de vulnerabilidad y las amenazas que enfrentan, aportando a su valoración y conservación.



TORTUGAS: Del triásico a la era del plástico

Por: María Eugenia Martín & Borja Baguette Pereiro. Fundadores de la iniciativa Conservación Tortugas de Argentina

Si algo caracteriza y vuelve inconfundibles a estos reptiles, es su caparazón duro y fuerte: una coraza que les permite protegerse de diversas amenazas al retraer hacia su interior la cabeza, las extremidades y la cola. Tal vez haya sido justamente este increíble armazón lo que les ha permitido caminar el planeta Tierra por más de 220 millones de años, y seguir adaptándose.

Terrestres, de agua dulce y hasta marinas, cada una de ellas presenta cualidades que les posibilitan desarrollarse en estos diferentes ambientes. En la actualidad, se encuentran registradas en el mundo al menos 356 especies, de las cuales el 52% está en peligro de extinción y el 2% están actualmente extintas.

Tortuga pintada (Trachemys dorbigni) Ph: Ramón Moller Jensen.



En Argentina se han registrado diversas especies de tortugas nativas y exóticas, de las cuales 2 son terrestres, 4 marinas y 12 dulceacuícolas. Dentro de estas últimas, 3 de ellas son especies exóticas.

En nuestro país aún no existe suficiente información e investigación para confirmar si estas especies son perjudiciales tanto para las tortugas nativas como para la biodiversidad en general de los lugares donde se encuentran, sin embargo, en otras partes del mundo ya se han realizado diversas investigaciones para poder comprobar y advertir las consecuencias de la presencia de especies exóticas en dichos ecosistemas.

Tortuga de orejas rojas (*Trachemys scripta*) es una especie nativa de Norteamérica y una de las especies de tortugas exóticas que se encuentra en Argentina. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza es una de las 100 especies exóticas más dañinas del mundo. Ph: Mariana Descalzo Según la CATEGORIZACIÓN (clasificación de especies en base al estado de conservación de sus poblaciones naturales) realizada en el año 2012 por la Asociación Herpetológica Argentina, de las 14 ESPECIES DE TORTUGAS NATIVAS EVALUADAS: 2 especies están categorizadas no amenazadas, de otras 3 no existe información suficiente para enmarcarlas dentro de alguna categoría y 9 ESTÁN DENTRO DE ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA DE EXTINCIÓN.



ESPECIES NATIVAS & ESPECIES EXÓTICAS

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018) define:

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI): son plantas, animales o microorganismos que, habiendo sido trasladados más allá de sus límites naturales de distribución, consiguen establecerse y avanzar de manera espontánea en los nuevos ambientes donde son introducidos causando impactos severos sobre la diversidad biológica, la cultura, la economía y la salud pública. Es importante mencionar que no todas las especies introducidas se vuelven invasoras. Sin embargo, el impacto de las que consiguen invadir es con frecuencia muy significativo y varía en función de la especie y del hábitat. Las actuales tendencias de globalización del comercio internacional y las consecuencias del cambio climático permiten prever que el problema de las invasiones biológicas aumente en gravedad en el futuro cercano.

ESPECIE NATIVA, AUTÓCTONA O INDÍGENA: es aquella que se halla dentro de su rango de distribución natural (pasada o presente). Una especie nativa en un determinado lugar, podría convertirse en exótica si, llegará a otros lugares donde por sus medios naturales no podría llegar o, pudiendo llegar, no conseguiría establecerse.



Ph: Tortuga de laguna (Phrynops hilarii).

AMENAZAS EN NUESTRA REGIÓN

Dos de las amenazas más frecuentes para las tortugas marinas son:

- Modificación de una de sus principales zonas de alimentación en el Atlántico Sur Occidental: el Estuario del Río de la Plata y la Bahía de Samborombón, por constituir estas áreas un foco de acumulación de residuos antrópicos provenientes de la Ciudad de Buenos Aires y del conurbano bonaerense.
- Mortalidad por captura accidental en pesquerías costeras de la provincia de Buenos Aires. Estas capturas accidentales están vinculadas con redes de enmalle, de arrastre y palangre, entre otras; y provocan que las tortugas marinas se enreden en diferentes partes de sus cuerpos, lo cual las puede llevar a su muerte si no son rescatadas y rehabilitadas a tiempo.

Las amenazas más habituales para las tortugas de tierra y dulceacuícolas son de amplio espectro:

- Transformación y la pérdida de hábitat: es la amenaza más importante para la biodiversidad, y las tortugas no están exentas de padecerlo. Tanto el cambio en el uso del suelo, como la modificación y contaminación de los cuerpos de agua son las alteraciones que más perjudican a estas especies.

- Tenencia, movimiento y venta de tortugas autóctonas: en nuestro país está prohibida, sin embargo la tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*) es la especie más afectada por su comercialización en el mercado ilegal de mascotas de Argentina. También se pueden incluir en esta nómina a la tortuga pintada (*Trachemys dorbigni*), la tortuga de laguna (*Phrynops hilarii*) y la tortuga carbonaria (*Chelonoidis carbonarius*).
- Introducción de tortugas exóticas: constituye otra amenaza que no debe subestimarse si se tiene en cuenta que, de acuerdo a los registros de la Dirección de Fauna Silvestre de la Nación, entre 2000 y 2010 ingresaron legalmente al país más de 12.000 ejemplares de tortugas exóticas pertenecientes a 53 especies. Todas con destino al mercado interno de mascotas. Las mismas, además de constituir reservorios potenciales de patógenos no presentes en las poblaciones nativas, podrían estar convirtiéndose en competidoras por alimentación, sitios de reproducción o asoleo. Además, hasta podrían hibridar con alguna de las especies nativas.

Es por esto que, si tenés una tortuga como mascota, te aconsejamos que no la liberes, ya que probablemente estés perjudicando al individuo y al ecosistema donde lo traslades.

TORTUGA DE ARROYO MISIONERA (Phrynops geoffroanus):

¡Mucho por descubrir! Su primer registro en el país fue en 2007, en la provincia de Corrientes, y recién en 2014 fue registrada para el extremo sur de Misiones. ¡También se pudo registrar esta especie en la Reserva San Sebastián de la Selva a más de 250 km de distancia en dirección noreste del registro más cercano! Esto demuestra una vez más la importancia de la conservación también a través de la gestión privada, ampliando las posibilidades de proteger y estudiar muchas de nuestras especies nativas, su ecología y distribución.



425 km

2012: Registro en la Reserva San Sebastián de la Selva (Misiones)



2007: Registro en Ituzaingó (Corrientes)

DISTANCIA GEOGRÁFICA entre el primer registro y San Sebastián de la Selva



¿Qué hago si encuentro una tortuga varada o lastimada?

Muchas veces sucede que al recorrer la ruta o diversos senderos de nuestro país, nos encontramos con una tortuga. Probablemente una tortuga de tierra (Chelonoidis chilensis) o alguna dulceacuícola, como la tortuga cuello de serpiente (Hydromedusa tectifera), entre otras.

Lo más probable es que esa tortuga no esté perdida ni lastimada, sino que simplemente se esté desplazando dentro de su territorio. En ese caso, lo correcto es no manipular, alimentar o llevar dicha tortuga. Si queremos, podemos ayudarla a cruzar y alejarla del camino para evitar que pueda ser atropellada por algún vehículo.

En cambio, si nos encontramos con una tortuga con algún tipo de herida, lo mejor es dar aviso a un organismo de aplicación, siempre dependiendo del lugar y el contexto en el que nos encontremos.

En cuanto a los varamientos de tortugas marinas, ya sea que el animal esté vivo o muerto, el Consejo Federal de Medio Ambiente recomienda llamar al teléfono de emergencias de la Prefectura Naval Argentina (106), para dar reporte de la situación y poder contribuir con la causa.





Ph: Borja Baguette Pereiro midiendo una tortuga de laguna (Phrynops hilarii).



Para saber más sobre Conservación Tortugas de Argentina y conocer cómo podés colaborar en nuestros proyectos:

Email: tortugasarg@gmail.com
Instagram: @tortugas_de_argentina
www.inaturalist.org/projects/tortugas-de-argentina

¿Qué es CTA y cuáles son sus objetivos?

La iniciativa Conservación Tortugas de Argentina (CTA) se crea con el objetivo de dar a conocer las diversas especies de tortugas que habitan en nuestro país, a través de su difusión, principalmente por redes sociales. Un espacio donde no solo se muestra la diversidad de este tipo de animales, sino también hablamos sobre sus amenzas y las pequeñas grandes acciones que se pueden realizar en pos de su conservación.

Además, la CTA trabaja en investigación de ciencia base, estudiando y aportando información sobre biología y distribución de algunas de las especies de tortugas que habitan en nuestro país, contribuyendo de esta forma para el conocimiento de nuestro territorio y las estrategias de conservación posibles.

Aclaración: En la nota consideramos de gran importancia referirnos a una especie animal acompañado con su nombre científico para que puedan ser identificados mundialmente, ya que dependiendo de las regiones los nombres comunes pueden ir variando y generar equivocaciones.



Tortuga casquito (Kinosternon scorpioides). Ph: Manuel Encabo / Cría de tortuga herradura (Phrynops williamsi). Ph: Ramón Moller Jensen



Tortuga cuello de serpiente (Hydromedusa tectífera). Ph: Tomás Thibaud / Tortuga canaleta (Acanthochelys spixii). Ph: Borja Baguette Pereiro



Cría de tortuga cuello de serpiente (Hydromedusa tectífera). Ph: Borja Baguette Pereiro / Tortuga pintada (Trachemys dorbigni). Ph: Rocío Lapido

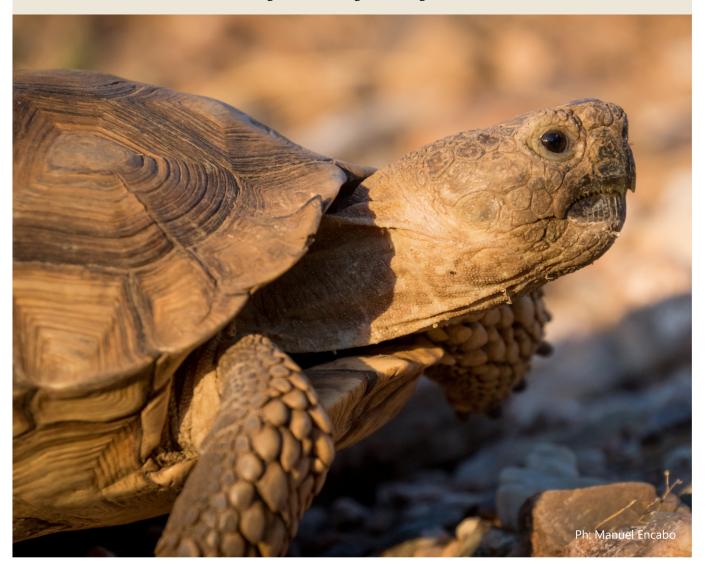
TU CASA NO ES SU CASA

Según un estudio realizado por la Fundación Vida Silvestre el 70% de la población tiene o tuvo una tortuga como mascota.

Los animales silvestres tienen derecho a vivir en su ambiente natural y cumplen un rol único e importante en la naturaleza.

iAyudanos a conservar las tortugas de Argentina! Decile no al tráfico de fauna silvestre.

Instagram: @tortugas_de_argentina



ALMA DE NATURALISTA

por SEBASTIÁN PREISZ

Nacído en 1981 en la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina, desde muy pequeño Sebastián sintió interés por la naturaleza y por pasar sus días al aire libre, fuera de las paredes de su casa y lejos de la vida citadina.

Los animales silvestres despertaron rápidamente su curiosidad. La fascinación por la variedad de formas y colores, se sumó al interés que le causaban sus comportamientos y la necesidad de conocer cada vez más sobre ese universo.

Fotografiar aves es lo que más le atrae a este artista de la cámara que se define como naturalista más que como fotógrafo. Dedicar horas a la búsqueda de una especie o pasar días realizando el relevamiento de un arroyo son también grandes planes para él... ¡y si logra tomar buenas imágenes, entonces mucho mejor!

Hace más de 15 años que la fotografía es parte importante de su vida, una forma de transmitir sus sensaciones y encuentros con la naturaleza en lo cotidiano, y en sus viajes por distintas provincias argentinas y Sudamérica.

Este 2020 lo encontró también concretando otra faceta que le apasiona y lo vinculan con el arte: sus esculturas de madera, metal y materiales reciclados. Piezas que muestran su gran capacidad creativa, su ingenio y su amor por los aves.

Dos espacios desde los que desea difundir conocimiento, acercar a las personas la belleza del mundo natural y expresar sus sentimientos, para contribuir a la valoración de nuestros ambientes y su biodiversidad, y a su conservación para las generaciones futuras.







Arriba: Tachuri canela (Polystictus pectoralis) - Abajo: Piche llorón (Chaetophractus vallerosus).





Arriba: Burrito enano (Coturnicops notatus) - Abajo: Escuerzo pampaeano (Ceratophrys ornata).





Arriba: Hornero (Furnarius rufus) - Abajo: Aguatero (Rostratula semicollaris).



ÁRBOLES NATIVOS DE ARGENTINA

por Emilio White

PALMITO

(Euterpe edulis)

El palmito es una especie de palmera endémica de la Selva Atlántica. En Argentina está presente sólo en el norte de la provincia de Misiones, donde crece (como es común en este árbol) formando comunidades con predominancia de su propia especie, llamadas "palmitales".

Los palmitos fructifican en invierno, una época en la que existe menos disponibilidad de frutos en la selva, por eso resulta un recurso clave para muchas especies de fauna nativa.

Así, tucanes, loros maitaca, monos caí, venados, pecaríes y muchos otros animales, se alimentan de los pequeños pero nutritivos frutos que el palmito da con notable abundancia.

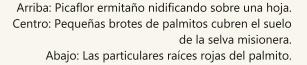




La presencia de especies como el pecarí labiado en las zonas de palmitales, atrae al gran cazador de la selva: el yaguareté, quien en la búsqueda de su propio alimento procura merodear por la zona, esperando encontrar alguna presa desprevenida, abstraida disfrutando el sabor de las bayas.

Como si estos fueran pocos beneficios para la fauna nativa, el palmito también puede ser un buen lugar para nidificar. Aves pequeñas como los picaflores suelen armar sus cónicos nidos sobre la fronda de esta especie.

El aspecto de las raíces del palmito es otra de las llamativas particularidades de esta especie. Son visibles, ya que crecen por encima del nivel del suelo y se van clavando en la tierra como estacas color rojo intenso rompiendo la verde monotonía del follaje de la selva.













Un árbol de Navidad

Hay árboles que nos hacen regalos todo el año. Plantá un árbol en la selva misionera.



Plantando un árbol A TU NOMBRE



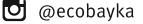
Como regalo especial o empresarial

Recibí el certificado de participación, con el detalle de tu ejemplar plantado y su geolocalización



Entrá a: www.bayka.com.ar/plantar









¿Sabías que la energía utilizada, el transporte, la alimentación y los hábitos de consumo forman parte de tus emisiones?

Te invitamos a medir tu HUELLA DE CARBONO.

Te invitamos a **cambiar el mundo** empezando por casa.

Ingresá en www.bayka.com.ar/huella

BAYKA