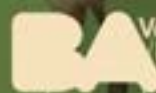


PLAN ESTRATÉGICO PLURIANUAL DE CONSERVACIÓN

"Jacinto", cría de Tapir (Tapirus terrestris)
nacido en el EcoParque. Ph: Tomás F. Cuesta



Buenos Aires Ciudad



Vamos
Buenos
Aires

INDICE

Resumen ejecutivo	4	Implementación y seguimiento de acciones	27
Antecedentes	6	Evaluación y adaptación	28
Estado de situación de la biodiversidad a nivel global	8	Aprendizaje y comunicación	28
Estado de situación de la biodiversidad en Argentina	11	Revisión de la planificación	29
Estado de situación de la Fauna en Argentina	13	Planificación estratégica	30
Estado de situación de los mamíferos	13	Visión del Ecoparque	30
Estado de situación de las aves	15	Misión del Ecoparque	30
Estado de situación de los anfibios	16	Metas y objetivos	32
Estado de situación de los reptiles	17	Seguimiento de acciones	35
Estado de situación de los peces	19	Evaluación	35
Estado de situación de los invertebrados	20	Programas y Proyectos de conservación	39
Estado de situación de los gasterópodos	20	Programa para el Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas	40
Estado de situación de los insectos	21	Bioteología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre y Banco de Recursos Genéticos	42
La biodiversidad y el accionar para conservarla	22	Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR)	50
Marco legal	23	Programa de Animales Embajadores (PAE)	59
Marco estratégico	24	Programa de Conservación del Cóndor Andino (PCCA)	64
Esquema de abordaje - planificación e implementación	24	Programa de Investigación y Conservación de Herpetofauna Chaqueña (PICHeC)	71
Planificación	25	Programa de Conservación de Fauna Marina	76
Recopilación de información y revisión del estado de conservación	25	Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS)	85
Análisis de amenazas	25	Programa de Conservación de Tapir	99
Determinación de metas y objetivos	26		
Planificación de acciones	26		

Programa de Conservación de Guacamayo rojo	104
Programa de Conservación de Caracoles de Apipé	109
Programa de Investigación y Conservación de Anfibios Amenazados	113
Programa de Conservación y Cría del Cardenal Amarillo	119
Programa de Conservación de Polinizadores	125
Proyecto Abejas	127
Proyecto Mariposario abierto	130
Programa de Conservación de Lobo Gargantilla	133
Programa de conservación de Crácidos	135
Bibliografía	140

Desde mediados de 2016, la Unidad de Proyectos Especiales (UPE) Ecoparque Interactivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (en adelante “Ecoparque”) lleva a cabo la transformación progresiva del ex Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires con el fin de contribuir a la conservación de la biodiversidad, a la promoción de la educación ambiental, al fomento de la innovación para el desarrollo sostenible y a la concientización de la población por medio de la experiencia interactiva con los componentes de la naturaleza. En ese momento, se asumió el desafío de continuar con los distintos programas de conservación que se llevaban adelante en el Zoológico y, además, implementar nuevos programas y proyectos integrales de conservación de especies nativas.

En vistas del alarmante estado de las poblaciones de especies y hábitats en la naturaleza, un mayor compromiso por la conservación se convierte en la única elección racional, ética y práctica. En este marco, **instituciones como el Ecoparque tienen la oportunidad de enfocar sus estrategias para la conservación de vida silvestre por medio de la implementación de una variedad de programas y proyectos.**

Para contextualizar dicho desafío, la **Gerencia Operativa de Conservación y Gestión de**

Fauna dependiente de la Unidad de Gestión Estratégica y TransFormación del Ecoparque elaboró el presente Plan Estratégico Plurianual, con el cual se busca promover la incorporación de estrategias de planificación de acciones a corto, mediano y largo plazo en cada uno de los programas de conservación que lleva adelante el Ecoparque, a fin de colaborar con la conservación de la biodiversidad en Argentina. Además, el presente documento busca que la gestión integral sea focalizada, ágil y efectiva, para lo cual se llevará a cabo el seguimiento de las acciones implementadas y posteriormente una evaluación de las mismas, con indicadores que permitan medir el progreso hacia las metas y objetivos planteados.

De esta forma, el Plan mantiene el espíritu del Ecoparque y atiende las pautas conceptuales y técnicas de la institución, con una visión a largo plazo que refleja el escenario deseado para el aporte de la misma a la gestión de la biodiversidad en el país para las próximas décadas. Algunos de los avances logrados a lo largo de estos años dan cuenta del compromiso con el que el Ecoparque asumió su rol afianzando los objetivos trazados por la Ley N° 5.752 (Texto Consolidado Ley N° 6.017), la cual dispuso la transformación progresiva del Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires “Eduardo Ladislao Holmberg”.

RESUMEN EJECUTIVO

La elaboración del presente Plan involucró la participación de los distintos programas que se llevan adelante en el Ecoparque. Las metas y objetivos de cada uno de dichos programas fueron identificados y planteados con énfasis en las prioridades definidas por las autoridades de aplicación ambiental de la República Argentina, teniendo en cuenta el contexto nacional.

El Plan Estratégico Plurianual inicia con una parte introductoria y de contexto, donde se aborda brevemente el marco referencial que ampara la Formulación del mismo, resaltando los Factores de cambio y transformación que actualmente afectan a la biodiversidad, la consecuente aprobación del Convenio sobre la Diversidad Biológica y el estado de situación de la biodiversidad a nivel global y en Argentina. En la segunda parte se presenta el marco estratégico y el legal, en contexto de los cuales se formula el presente documento, con metas y objetivos a corto y mediano plazo.

Este plan de acción refleja las estrategias propuestas para trabajar de forma unida y

articuladamente con las autoridades de aplicación ambiental y los distintos actores involucrados en los Programas de conservación, bajo un esquema de gestión compartida que promueva la corresponsabilidad en las acciones de conocimiento, conservación, uso y restauración, incrementando la participación y el reconocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como un valor público.

Bajo esa mirada, consideramos que este documento constituye un insumo indispensable para llevar adelante una estrategia de incidencia cuyo propósito a largo plazo implica encauzar las decisiones tomadas por el Ecoparque en el contexto de la transformación por la que transita, a fin de tomar un rol protagonista en la ejecución de acciones en favor de la conservación de la biodiversidad. Nos encontramos frente a un gran desafío: lograr conectar en el concepto de consumo de las grandes ciudades con la degradación de ecosistemas.

ANTECEDENTES

En la actualidad, el bienestar de los seres humanos es en gran medida el resultado de una compleja red de interacciones que tienen lugar en la naturaleza, como por ejemplo los procesos de purificación del aire y del agua, la polinización de cultivos, la descomposición de los residuos, el control de plagas y enfermedades nocivas y la regulación de los fenómenos naturales extremos. De esta forma, al mencionar a dichos procesos se está haciendo referencia a los servicios ecosistémicos provistos

por la naturaleza, en el marco de los cuales se debe tener en cuenta a los genes, a las especies y a los ecosistemas que sustentan y prestan los servicios referidos. Según el informe “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio” impulsado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los mismos se clasifican en cuatro grupos: servicios de apoyo, servicios de regulación, servicios de aprovisionamiento y servicios culturales (Reid et al., 2005) (Figura 1).



Figura 1. Descripción de los distintos tipos de servicios ecosistémicos: aprovisionamiento (beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas); regulación (beneficios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos); culturales (beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas) y apoyo (aquellos que sustentan la producción de los servicios ecosistémicos previamente descritos). Extraído de World Wildlife Fund For Nature [WWF], 2018.

En tal sentido, toda actividad económica depende, en última instancia, de los servicios suministrados por la naturaleza, los cuales se encuentran estimados en un valor cercano a los US \$125 billones al año (WWF, 2018). Sin embargo, la ausencia de políticas de gestión sostenibles sobre los recursos está provocando su rápida degradación, acarreando transformaciones más aceleradas, abruptas y extensas en los ecosistemas en comparación con sus tasas de regeneración naturales, lo cual tiene consecuencias sustanciales para el bienestar de los seres vivos que habitan en el planeta.

Las principales causas que amenazan a la biodiversidad a nivel mundial se relacionan con el desarrollo humano, las cuales incluyen la pérdida, degradación y Fragmentación de hábitats naturales; la sobreexplotación de los recursos biológicos; la contaminación, en particular la acumulación de nutrientes tales como nitrógeno y fósforo en el ambiente; los impactos que generan las especies exóticas invasoras sobre los ecosistemas y los servicios que estos brindan; así como el cambio climático y la acidificación de los océanos, asociados con la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera (Figura 2).



Figura 2. Principales amenazas a la biodiversidad. Extraído y adaptado de WWF, 2018.

En vistas de lo anteriormente detallado, han comenzado a surgir distintas estrategias internacionales tendientes a planificar acciones que inviertan o mitiguen dichos efectos. Este es el caso del **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)**, que tiene como objetivo llevar adelante, desde su creación, la conservación de la biodiversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cuestiones, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992). Así, su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible, buscando que las mismas sean adoptadas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Asimismo, es de destacar que la visión del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) para el año 2050 es que “la diversidad biológica se valora, conserva, restaura y utiliza en forma racional, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta sano y brindando beneficios esenciales para todos” (ONU, 1992). A raíz de lo anterior, se desprende que las estrategias implementadas tanto por organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y los gobiernos tendientes a la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad deberían escoger las opciones políticas, económicas y de consumo acordes para dar lugar a la visión en la que la humanidad y la naturaleza prosperan en armonía (WWF, 2018).

Estado de situación de la biodiversidad a nivel global

Establecida en 1964, la **Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza** (en adelante “IUCN” por sus siglas en inglés) se ha convertido en la Fuente de información más completa del mundo sobre el estado del riesgo de extinción global de especies de animales, hongos y plantas. Los datos contenidos en la Lista Roja de la IUCN incluyen especies amenazadas, así como especies que no lo están.

Algunos grupos taxonómicos han sido evaluados por completo o casi por completo, y actualmente la lista posee datos de más de 116.000 especies, de las que 106.700 están bien documentadas, con información de apoyo sobre ecología, tamaño poblacional, amenazas y acciones de conservación. De ese modo, la base de datos actualmente contiene esta información para el 60% de los mamíferos, 64% de los anfibios, 92% de las aves y 52% de los reptiles del mundo.

Como consecuencia de tan exhaustivo trabajo recopilatorio, **expertos de todo el mundo evalúan periódicamente el riesgo de extinción de casi 100.000 especies usando los criterios y categorías de la Lista Roja de la IUCN.** Con base en información sobre características de las distintas especies como sus ciclos biológicos, el tamaño y la estructura de sus poblaciones, sus distribuciones, y cómo éstas últimas varían en el tiempo, asesores de la **Lista Roja clasifican a las especies en una de sus ocho categorías: “Extinta”, “Extinta en estado silvestre”, “En peligro crítico”, “En peligro”, “Vulnerable”, “Casi amenazada”, “Preocupación menor” y “Datos insuficientes”.** De ese modo, al evaluar las especies a través del

tiempo, es posible observar si mejoran su estatus aquellas especies sobre las cuales se implementan acciones de conservación, además de verificar que en muchas otras incrementa la gravedad de su estado de conservación debido al aumento o intensificación de las amenazas que existen sobre ellas.

En la actualidad, más de 31.000 especies se encuentran amenazadas de extinción, incluyendo 41% de anfibios, 34% de coníferas, 33% de corales constructores de arrecifes, 25% de mamíferos y 14% de aves (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [IUCN], 2020).

Lamentablemente, a pesar de los estudios científicos de instituciones prestigiosas alrededor del mundo y de los distintos acuerdos políticos, tanto locales como globales, apuntando a que la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica sean una prioridad, las tendencias mundiales de biodiversidad continúan disminuyendo (Figuras 3 y 4).

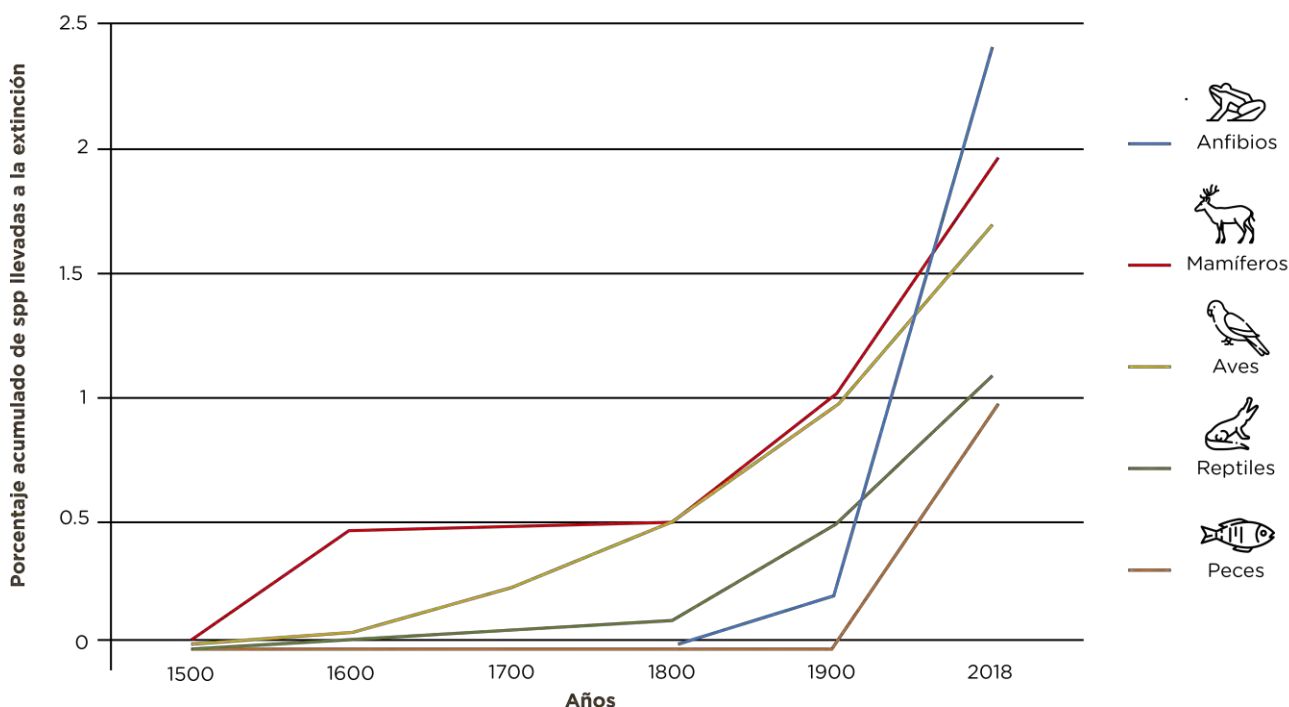


Figura 3. Porcentajes de especies extintas desde el año 1500 para los grandes grupos de vertebrados. Las tasas de extinción para reptiles y peces no fueron evaluadas para todas las especies. Adaptado de Díaz et al., 2019.

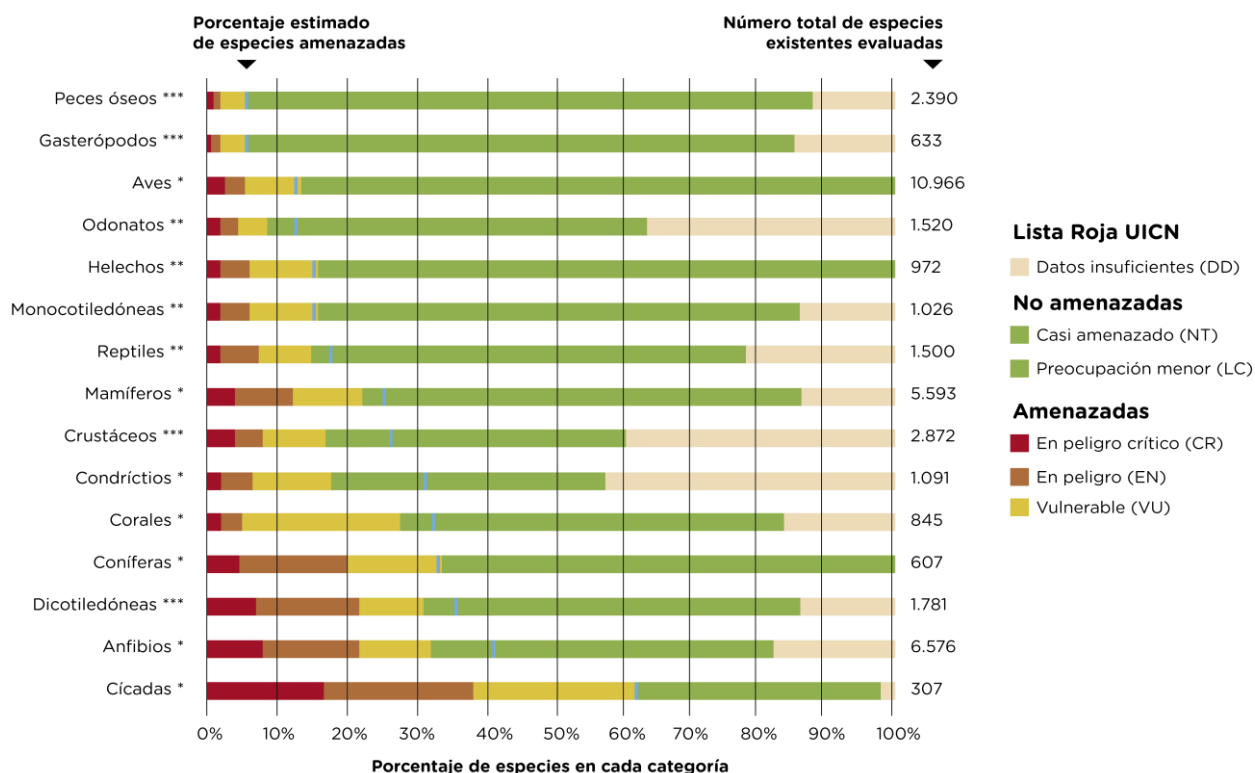


Figura 4. Porcentaje de especies distinguidas en grupos taxonómico según las categorías y criterios de la Lista Roja de Especies Amenazadas que han sido evaluados exhaustivamente (*), mediante una muestra (**) o selección (***) por la IUCN. Los grupos se ordenan según la mejor estimación para el porcentaje de especies existentes consideradas amenazadas (mostradas por las líneas azules verticales), suponiendo que las especies para las que no se poseen datos (DD) presentan el mismo nivel de amenaza que las especies de las que sí se tiene información. Adaptado de Díaz et al., 2019.

En este contexto, en la **Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 4** (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2014), los escenarios para el año 2050 indican que se requieren modificaciones drásticas para lograr reducir el ritmo y finalmente detener la pérdida de diversidad biológica. De ese modo, tiene una importancia crucial, entre otras cuestiones, el generar grandes cambios en nuestros sistemas de producción, distribución e ingesta de alimentos, así como en el consumo de energía, para poder alcanzar una relación más equilibrada y sostenible entre las necesidades humanas y la capacidad del planeta para satisfacerlas.

Estado de situación de la biodiversidad en Argentina

En Argentina se albergan diferentes comunidades naturales que sustentan una gran variedad de especies y dinámicas ecológicas adaptadas a las condiciones ambientales (como geomorfología, hidrología, suelo, clima, entre otros) que se desarrollan dentro de una determinada ecorregión (Burkart et al., 1999).

Si bien nuestro país cuenta con una rica biodiversidad, la abundancia promedio de especies nativas, tanto en hábitats terrestres como en acuáticos, ha disminuido drásticamente debido al desarrollo de diversas actividades antrópicas que

En la actualidad, más de 31.000 especies se encuentran amenazadas de extinción.

resultan en una variedad de serias y crecientes amenazas, atentando contra la conservación de las especies que se albergan en el país al provocar la alteración, la Fragmentación y la degradación de sus hábitats (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable Presidencia de la Nación [SAyDS], 2018).

Es importante destacar que las actividades que no son planificadas y gestionadas de forma sostenible, son potenciales causantes de grandes problemas ambientales, provocando así la degradación de los ambientes naturales y un gran impacto en la biodiversidad, tales como la alteración de los bosques, la reconversión de espacios naturales en campos agrícola-ganaderos, la alteración de humedales y otros cuerpos de agua y el crecimiento urbano.

De acuerdo con diversas Fuentes como el análisis ambiental llevado a cabo por el Grupo del Banco Mundial en el año 2016, el Informe Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, el de World Wildlife Fund For Nature (WWF) "Planeta Vivo: Apuntando más alto", ambos correspondientes al año 2018, y el informe de la Fundación Ambiental Recursos Naturales (FARN) desarrollado en el 2019, las actividades que mayor impacto tienen en Argentina son las detalladas a continuación.

1. El avance de la Frontera agropecuaria por sobre los ecosistemas naturales.

Las **actividades agropecuarias** suelen llevarse a cabo sin una planificación en el uso de la tierra, sin tampoco una rotación del ganado ni de los cultivos, desarrollándose a menudo la práctica del monocultivo. Estas actividades se encuentran directamente relacionadas con la pérdida de nutrientes del suelo y consecuentemente la reducción de materia orgánica, provocando la degradación del mismo, el aumento del uso de agroquímicos a fin de maximizar el nivel productivo, los desmontes y el sobrepastoreo.

El principal promotor de la deforestación en Argentina es la expansión de la agricultura, principalmente debido a extensiones de gran escala de cultivos como la soja y el arroz, y a su vez con una planificación deficiente del uso de la tierra sin respetar la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.



Frontera agropecuaria en Mato Grosso, Brasil.
Ph: Sofía López Mañán

2. La expansión de actividades extractivas para la obtención de recursos naturales como minerales y combustibles fósiles.

La **producción minera** se clasifica según el material de extracción, pudiendo ser minerales metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación. Esta actividad comprende procesos extremadamente complejos que dan lugar a diferentes grados de afectación al ambiente, como la prospección y exploración de los yacimientos, desarrollo y preparación de las minas, explotación y tratamiento de los minerales y finalmente el cierre de los sitios de extracción. Sin embargo, estas etapas no suelen llevarse a cabo de manera acorde, resultando en la acumulación de desechos remanentes dañinos para el ambiente.

Por otro lado, la matriz energética en Argentina es heterogénea y está conformada por distintas fuentes, mostrando una alta dependencia de los **combustibles fósiles** como el petróleo y el gas. La extracción de los mismos tiene lugar en cuencas sedimentarias que abarcan territorios en tierra firme y/o bajo el mar. Tanto en la etapa de extracción de dichos productos como en la de combustión, se generan potenciales contaminantes siendo los gases de efecto invernadero los principales, que resultan en la acidificación de los océanos y en el cambio climático.

3. Explotación directa e indirecta sobre seres vivos: sobrepesca, actividad Forestal, caza y tráfico ilegal.

La **actividad Forestal** es una de las principales causantes de la pérdida de bosques nativos, ya que los mismos son reemplazados por especies cultivadas, comúnmente exóticas de rápido crecimiento (generalmente coníferas y eucaliptos).

Con respecto a la **actividad pesquera**, esta se expande de forma descontrolada en todos los mares del planeta incluyendo el mar argentino, no solo por la gran cantidad de seres vivos extraídos, sino por la mortandad ocasionada de una variedad de especies animales que quedan atrapadas en las redes y que no tienen ningún valor comercial.

Por otro lado, el **tráfico ilegal** es una de las principales amenazas que afectan a las especies que se encuentran en peligro de extinción. Su captura y comercialización en malas condiciones (en ferias, comercios, redes sociales) provoca la muerte de gran cantidad de animales, muchos de ellos pertenecientes a especies bajo algún grado de amenaza.

La **caza** es una forma directa de sobreexplotación, siendo el comercio el objetivo principal de esta práctica. La fragmentación de los ambientes puede hacer que las personas tengan mayor accesibilidad a los animales objeto de la caza, aumentando así la presión sobre la fauna silvestre.

4. Urbanización y desarrollo industrial

La **contaminación de recursos naturales** se encuentra asociada principalmente a la urbanización y al desarrollo industrial que trae aparejado el aumento de actividades cada vez más extensivas y agresivas con el ambiente, siendo por ejemplo el incremento desproporcionado en la generación de residuos, la emisión de gases de efecto invernadero, la sobreexplotación de los recursos naturales y la descarga de efluentes, algunas de las que provocan mayor alteración en los ecosistemas.

5. La introducción de especies exóticas invasoras.

La **introducción de especies animales y vegetales** en ambientes que no forman parte de su área de distribución natural es resultado de diferentes actividades como la acuicultura, la producción forestal y agropecuaria, la importación y comercio de fauna. En Argentina han sido introducidas alrededor de 730 especies, de acuerdo a lo publicado en el Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras [SNIEEI], 2020).

Muchas de estas especies representan una amenaza para la fauna y flora nativa, al tener sus poblaciones un crecimiento exponencial debido a que no cuentan con depredadores naturales, y a su vez utilizan los mismos recursos. Por ello, al competir por estos dejan en total desventaja a las poblaciones nativas.

6. El cambio climático

El **cambio climático** es la consecuencia global de la combinación de muchas de las actividades anteriormente descritas. El fenómeno referido se relaciona con el aumento de la temperatura media global y de la frecuencia de precipitaciones extremas e inundaciones, así como el incremento del nivel del mar, el retroceso de los glaciares, entre otros. Esto resulta en la alteración de interacciones bióticas, en la variación de los ciclos biogeoquímicos y en la pérdida de biodiversidad, implicando que cada vez sea mayor el número de especies que requieran algún tipo de intervención a fin de asegurar su supervivencia.

Estado de situación de la Fauna en Argentina

En las secciones que se detallan a continuación, se plasma el estado de situación de la fauna que se distribuye en nuestro país. Las mismas fueron consolidadas a partir de la revisión de diferentes categorizaciones, entre otros trabajos de investigación, donde se determinan las principales amenazas y porcentajes afectados con relación a cada categoría establecida y para cada uno de los variados grupos taxonómicos.

Estado de situación de los mamíferos

La información que se encuentra consolidada en esta primera parte fue extraída principalmente de los estudios realizados por la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos "SAREM", institución que establece el estado de situación de los

mamíferos que se distribuyen en nuestro país (SAyDS y SAREM, 2019).

El número total de mamíferos nativos que se distribuyen actualmente en Argentina es de 395, posicionando a nuestro país en el décimo lugar en relación con la diversidad que alberga el resto de los países. Sin embargo, el 24% de estas especies se encuentra bajo algún grado de amenaza, estando categorizadas como “Vulnerable”, “En Peligro” o “En Peligro Crítico”, reflejando de esta forma la situación delicada en la que se encuentran gran parte de las especies de mamíferos en el país.

En tal sentido, la totalidad de las especies que se agrupan en los siguientes órdenes se encuentran amenazadas: el orden Microbiotheria, al cual pertenece una única especie, el monito de monte (*Dromiciops gliroides*); el orden Paucituberculata, representado en Argentina por la comadreja trompuda (*Rhyncholestes raphanurus*); el orden Primate, representado en el país por el mono carayá (*Alouatta caraya*), los monos caí de las yungas (*Sapajus cay*) y negro (*Sapajus nigritus*), el mirikiná (*Aotus azarae*) y el mono aullador rojo (*Alouatta guariba*), el cual se encuentra clasificado como en “Peligro Crítico”; y el orden *Perissodactyla* representado por el tapir (*Tapirus terrestris*).



Tapir (*Tapirus terrestris*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Asimismo, el 69% de los mamíferos terrestres del orden *Cetartiodactyla* también están bajo algún grado de amenaza, dentro de los que se encuentran los ciervos y venados nativos como la taruca (*Hippocamelus antisensis*), el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y el pudú (*Pudu puda*), siendo los dos últimos endémicos para Argentina y Chile. A su vez, se ha determinado que existen dos especies extintas a nivel regional, el lobo gargantilla (*Pteronura brasiliensis*) y el colicorto de una raya (*Monodelphis unistriata*) y 3 consideradas extintas a nivel nacional, siendo las mismas el zorro-lobo de las Malvinas (*Dusicyon australis*), el gran zorro (*Dusicyon avus*) y la rata acuática grande (*Gyldenstolpia Fronto*), encontrándose esta última categorizada como “En peligro crítico” por IUCN pero sin haber sido registrada mundialmente hace más de un siglo y particularmente en Argentina desde 1896, año del cual data el único registro conocido para nuestro país.

En Argentina, **la pérdida y degradación del hábitat** son las amenazas más frecuentes que tiene que enfrentar este grupo, viéndose más del 75% las especies de mamíferos nativos afectados por dichas problemáticas. Asimismo, existen otras amenazas que afectan diferencialmente a los distintos órdenes de mamíferos como **la caza ilegal, los atropellamientos en rutas y la depredación por perros**. Para los cetáceos, la contaminación, la captura y la reducción del número de presas son amenazas especialmente importantes. Asimismo, las enfermedades han sido identificadas como amenazas significativas en ungulados, primates y carnívoros terrestres.

Por último, las 21 especies de **mamíferos exóticos** que han sido determinados para el país por la

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos en el año 2019, también son consideradas como una amenaza considerable, principalmente para los ungulados, y en menor medida para los carnívoros terrestres.

Estado de situación de las aves

La información que se encuentra consolidada en esta sección proviene del informe titulado “Categorización de las especies de Aves de la Argentina, según su estado de conservación”, llevado a cabo por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Aves Argentinas (IMaDS y AA), 2015), siendo Aves Argentinas una organización nacional que cuenta con más de 100 años de experiencia en la protección de las aves silvestres. Cabe destacar que parte del personal que integra la Gerencia Operativa de Conservación y Gestión de Fauna fue considerado como referente en dicho documento para varias especies, actuando como evaluadores en la categorización de las mismas.

En nuestro país, 1.033 especies de aves silvestres son las que conforman la avifauna. Del total, 486 especies (47%) pertenecen al orden Passeriformes, mientras que 547 (53%) se encuentran agrupadas en distintas familias que corresponden a otros órdenes. De esas 1.033 especies, 107 (10.3%) se encuentran bajo algún grado de amenaza de extinción en el país, siendo las aves no passeriformes las más afectadas, agrupadas todas ellas en alguna de las siguientes tres categorías: 18 especies (1.7%) se encuentran “En Peligro Crítico (EC)” como ocurre con el guacamayo verde (*Ara militaris*) y el águila harpía (*Harpia harpyja*), 36 especies (3.5%) se encuentran “En Peligro (EN)” como el

águila coronada (*Buteogallus coronatus*), el cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) y el maitú (*Crax fasciolata*) y 53 especies (5.1%) se encuentran catalogadas como “Amenazada (AM)” como el cóndor andino (*Vultur gryphus*). A su vez, existen 91 especies (8.8%) en estado de vulnerabilidad o cercanos a la amenaza, encontrándose las mismas bajo la categoría “Vulnerable”.

Por otro lado, las aves también son diferenciadas en relación a su distribución, pudiendo ser categorizadas como especies consideradas “Endémicas” (cuya área de distribución comprende únicamente las zonas del territorio argentino), “Endémicas reproductivas” (se reproducen únicamente en la Argentina) y “Casi Endémicas” (con más del 90% de distribución en territorio nacional), siendo 27 las identificadas dentro de estos 3 importantes grupos, ya que su conservación depende exclusiva o casi exclusivamente de los esfuerzos realizados en nuestro país. De estas 27 especies, el 19% se encuentra en alguna categoría de riesgo de extinción, el 37% está registrada bajo algún grado de vulnerabilidad, el 41% no se encuentra bajo ningún grado de amenaza, y para el 3% restante no se cuenta con información acorde como para evaluar su estado de situación actual.

En Argentina existen diversos factores que tienen un efecto negativo en las



Cóndor Andino (*Vultur gryphus*)
Ph: Tomás F. Cuesta

aves, siendo **la transformación del hábitat natural** la problemática más seria para la mayoría de las especies (Chebez, 2011), provocada principalmente por el **avance intensivo de las actividades agrícolas y el desmonte** (López, 2006). También existen otras amenazas que interfieren sobre los ambientes naturales del territorio nacional, los cuales son significativamente perjudiciales sobre la vida de las aves, afectándolas en mayor o en menor medida, dependiendo de las características de la especie, como el **tráfico ilegal, la introducción de especies exóticas invasoras, la caza furtiva, el cambio climático, las alteraciones de diferentes cursos de agua, actividades pecuarias** como el sobrepastoreo del ganado doméstico y **Puentes antrópicos** que causan un alto porcentaje de mortalidad como por ejemplo los tendidos eléctricos y los reservorios de agua (MAyDS y AA, 2015). Asimismo, es importante destacar que las plantaciones forestales que han sustituido a bosques y pastizales nativos principalmente en el Noreste de Argentina, han provocado que la abundancia, diversidad y composición de especies de aves se reduzca significativamente, generando un mayor impacto en aquellas que se encuentran amenazadas (Zurita et al., 2006; Días et al., 2013; Piñer, Knowlton et al., 2017).

Estado de situación de los anfibios

En la Argentina se han registrado 175 especies y subespecies de anfibios, según la última categorización realizada (Vaira et al., 2012), donde un tercio de las mismas son endémicas (Lavilla y Heatwole, 2010). Según dicha categorización, el 29.14% de las especies de anfibios de Argentina se encuentra bajo algún grado de

amenaza, estando categorizadas como “En peligro”, “Amenazada” o “Vulnerable”.



Ranita de Valcheta (*Pleurodema somuncurense*)
Ph: Hernán Povedano

Dentro de las especies más amenazadas a nivel mundial en nuestro país se encuentran: la rana tractor (*Nyctimantis [Argenteohyla] siemersi*), especie endémica para Argentina y Uruguay categorizada como “En Peligro”, la ranita del Pehuenche (*Alsodes pehuenche*), especie endémica para el Valle Pehuenche en los Andes centrales de la Argentina, en el límite con Chile, categorizada como “En peligro crítico” y la ranita de Valcheta (*Pleurodema somuncurense*), especie endémica para la meseta de Somuncurá en la Patagonia Argentina, categorizada también como “En peligro crítico” (IUCN, 2019).

Las principales amenazas a la diversidad de anfibios que han sido detectadas, fueron agrupadas por Lavilla (2001) y por Lavilla y Heatwole (2010) en siete categorías principales:

1) La Fragmentación y/o pérdida irreversible del hábitat. Incluye la alteración de los bosques, la reconversión de espacios naturales en campos agrícola-ganaderos, la alteración de humedales y otros cuerpos de agua y el crecimiento urbano.

2) La alteración del hábitat por contaminación química y biológica. Se han detectado múltiples afecciones en anfibios adultos, así como en distintas etapas del desarrollo de los ejemplares, como consecuencia de la presencia de metales pesados, plaguicidas y/o herbicidas, Fertilizantes y desechos orgánicos en su medio.

3) La introducción de especies exóticas. La introducción de numerosas especies de peces en ambientes lóticos y lénticos pusieron en riesgo de extinción a ciertas especies de anfibios, como es el caso de las percas (*Percichthys colhuapiensis*) y las truchas (*Oncorhynchus mykiss* y *Salmo trutta*) que afectaron considerablemente a las poblaciones de la rana acuática de Laguna Blanca (*Atelognathus patagonicus*) y el sapito de montaña salteño (*Telmatobius atacamensis*) (Lavilla et al., 2000).

4) Presencia de enfermedades. En Argentina especialmente, se han reportado casos de quitridiomycosis causados por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, y casos de Ranavirus (Herrera et al., 2005; Fox et al., 2006; Barrionuevo y Mangione, 2006; Arellano et al., 2009; Ghirardi et al., 2009, 2011).

5) El incremento en la radiación. Algunas especies de anfibios pueden verse afectadas por el aumento de la radiación ultravioleta (UV), debido a la acción directa de los rayos solares, el incremento de la temperatura y acidificación de los cuerpos de agua, así como por su acción sobre la descomposición de plaguicidas o insecticidas en sustancias que resultan aún más nocivas que los componentes originales para el desarrollo de huevos y renacuajos (Peltzer et al., 2018).

La incidencia de la radiación UV como consecuencia de la destrucción de la capa de ozono estratosférica representa una amenaza que ha sido

considerada a nivel individual como multicausal (acidificación del agua, contaminación por químicos y aumento de la temperatura del agua).

6) El cambio climático global. Se prevé un aumento de la temperatura de 0,4°C por década para el norte del país, y 0,25°C en el mismo periodo para el sur, lo que podría generar una disminución de los sitios aptos para la reproducción de anfibios en el oeste árido de la Argentina, al norte del paralelo 45, hábitat con un elevado número de especies endémicas (Lavilla, 2001).

7) El comercio de especies. Varias especies de anfibios se encuentran incluidas en actividades comerciales Formales e Informales.

Estado de situación de los reptiles

El número de especies de reptiles en Argentina se extiende a lo largo de sus principales órdenes, y dentro de cada uno se encuentran varias especies con diferentes grados de amenaza. De esta forma, en nuestro país se han reconocido 256 especies de lagartijas y anfibenas, de las cuales el 30.5% se encuentran bajo algún grado de amenaza, siendo la mayor proporción categorizada como "Vulnerable" (Abdala et al., 2012). Para las



Tortuga Canaleta (Acanthochelys spixii)
Ph: Tomás F. Cuesta

serpientes, según la última categorización (Giraud et al., 2012), en la Argentina se han registrado 136 especies de las cuales 49 (36%) se encuentran bajo algún grado de amenaza, estando categorizadas como “En peligro” (5), “Amenazada” (17) y “Vulnerable” (27).

En cuanto a las tortugas, como resultado de la categorización de Prado y colaboradores en el año 2012, 9 de las 14 especies de quelonios continentales y marinos que tienen distribución en Argentina se encuentran bajo algún grado de amenaza: “En Peligro” (3), “Amenazada” (3) y “Vulnerable” (3). Además, las tres especies de tortugas marinas que cumplen parte de su ciclo de vida en el Mar Argentino: la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga cabezona (*Caretta caretta*) y la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), también se encuentran bajo amenaza, estando las dos primeras categorizadas como “Amenazadas” y la última como “En Peligro”.

Finalmente, para el orden Crocodilia, dos especies forman parte de la Fauna Argentina: el yacaré negro (*Caiman yacare*) y el yacaré overo (*Caiman latirostris*), distribuyéndose en los humedales del centro este y nordeste del país, las cuales han sufrido reducciones importantes en el tamaño de sus poblaciones en el pasado. Sin embargo, a la actualidad, la situación ha mejorado significativamente gracias a la puesta en funcionamiento de proyectos de conservación donde se ha implementado la cría en cautiverio, monitoreos anuales y a su vez la activación de varias regulaciones de protección como la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) donde se controla el tránsito, el comercio y la exportación de pieles, por lo que ambas especies han sido recategorizadas, pasando de ser

consideradas como “Vulnerable” a “No Amenazada” (Prado et al., 2012).

Tal como sucede en la mayoría de los grupos de animales, la mayor amenaza para los reptiles en nuestro país es la **destrucción y la degradación de los ambientes producto de la actividad humana** (Abdala et al., 2012), en especial debido a la expansión de las Fronteras agropecuarias y el avance de las poblaciones humanas. En tal sentido, la destrucción y Fragmentación del Espinal y de los bosques del centro norte de nuestro país para ser reemplazados por cultivos de soja y algodón, así como por la ganadería extensiva, ha provocado drásticas reducciones en la disponibilidad de hábitats para las tortugas terrestres.

El **cambio climático** también es considerado un factor de riesgo para numerosas especies animales, pero lo es particularmente en aquellas que dependen de la temperatura ambiente para sobrevivir, por ser animales ectotérmicos como es el caso de los reptiles. Se estima que en animales heliótermos (que captan el calor ambiental mediante la radiación solar directa) como las lagartijas y las serpientes, el aumento de la temperatura ambiental podría provocar un incremento excesivo de la temperatura corporal al superarse la máxima tolerable, llevando a la muerte de los individuos referidos. En consecuencia, estos organismos cambiarían su estrategia de vida pudiendo comprometer algunas funciones metabólicas. Además, una proporción importante de los saurios de Argentina son vivíparos, y es posible que la viviparidad sea una adaptación térmica a los climas fríos. En tal sentido, como consecuencia del aumento de la temperatura ambiental, podría verse comprometido el desarrollo embrionario, con lo cual las especies que habitan a elevada latitud serían las más afectadas por el cambio

climático global (Abdala et al., 2012; Sinervo et al., 2010).

Este cambio de temperatura también puede afectar a la mayoría de las especies del orden Testudines, donde la misma determina el sexo de la cría durante el primer tercio del período de incubación, provocando una alteración de sexos de las poblaciones silvestres además de una mayor mortalidad embrionaria e incidencia de anomalías morfológicas.

Otra amenaza que también afecta principalmente al grupo de las tortugas es la demanda histórica del mercado de mascotas que continúa estando presente, siendo los juveniles de la especie tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*) y, en menor grado los de tortuga pintada (*Trachemys dorbigni*) las víctimas principales del tráfico ilegal. Para el caso de las tortugas marinas, **la captura accidental en pesquerías costeras** de la provincia de Buenos Aires y la degradación de unas de sus principales zonas de alimentación en el Atlántico Sudoccidental, el estuario del Río de la Plata y la Bahía de Samborombón, representan algunas de sus principales amenazas (Prado et al., 2012).

Finalmente, otros Factores que también amenazan a los diferentes grupos de reptiles son la **introducción de especies exóticas, la contaminación y la persecución**, siendo esta última importante para las serpientes (Giraud et al., 2012).

Estado de situación de los peces

La biodiversidad de peces dulceacuícolas y marinos en Sudamérica es la más diversa del mundo, con una riqueza de especies por encima de las 9.100 (Reis et al., 2016). Sin embargo, son muy pocos los estudios realizados sobre esta diversidad en

Argentina y menos aún sobre sus grados de amenaza y las causas asociadas a los mismos. A nivel global, **la construcción de represas, la canalización de arroyos, la minería, la deforestación, la contaminación industrial y agrícola** son algunas de las principales amenazas que afectan cada vez más a las cuencas hidrográficas, al modificar los hábitats de los peces y alterar sus ciclos de vida (Barletta et al., 2010). En nuestro país, la diversidad de peces también se ve afectada por las amenazas anteriormente mencionadas, así como por la introducción de especies exóticas (Chebez et al., 2009).

El registro más actualizado para el grupo en cuestión corresponde al realizado por Juan Carlos Chebez, Hugo López y José Athor en la obra "Otros que se van" (2009). En el mismo, se categorizaron un total de 348 especies de peces de agua dulce, de las cuales se consideraron 1 "En Peligro", 5 "Vulnerables", 256 como "Raras" y 86 "Especies Indeterminadas". Cabe destacar que, al presente, no se cuenta con una lista roja consensuada entre los investigadores especializados en los diferentes grupos taxonómicos de distintas regiones de nuestro país.

La mojarra desnuda (*Gymnocharacinus bergi*), especie endémica de las nacientes del arroyo Valcheta en el borde de la Meseta del Somuncurá, en la provincia de Río Negro, es la especie más amenazada del país siendo afectada principalmente por la ganadería y la introducción de peces exóticos como la trucha de arroyo (*Salvelinus fontinalis*) y la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) (Kacolinis et al., 2015). La especie en cuestión fue el primer pez argentino en ser incluido en la lista roja de la IUCN y actualmente se encuentra categorizada como "En Peligro Crítico".

En este mismo estudio fueron incluidas como "Vulnerables" las siguientes especies: pez pulmonado (*Lepidosiren*

paradoxa), peladilla (*Aplochiton taeniatus*), peladilla listada (*Aplochiton zebra*), puyén chico (*Galaxias maculatus*) y puyén grande (*Galaxias platei*). Asimismo, muchas rayas de agua dulce fueron incorporadas en las otras dos categorías: "Raras" e "Indeterminadas".

Con respecto a los peces marinos, Chebez y Athor contabilizaron 163 especies con algún grado de amenaza, siendo 8 las especies "En peligro" (*Epinephelus marginatus*, *Pagrus pagrus*, *Atlantoraja castelnaui*, *Mustelus schmitti*, *Pristis pectinata*, *Mustelus Fasciatus*, *Squatina argentina*, *Thunnus maccoyii*), 13 "Vulnerables", 96 determinadas como "Raras" y 46 "Indeterminadas".

De las 8 especies categorizadas en ese estudio como "En peligro", actualmente la lista roja de la IUCN determina a *Pristis pectinata*, *Mustelus Fasciatus*, *Squatina argentina* y *Thunnus maccoyii* como "En peligro crítico", *Atlantoraja castelnaui*, *Mustelus schmitti* como "En peligro", mientras que *Epinephelus marginatus*, *Pagrus pagrus* están categorizadas como "Vulnerable" y "Preocupación menor", respectivamente. Es importante resaltar que, al igual que para los peces dulceacuícolas, aún no se cuenta con una lista roja que sea consensuada entre investigadores especializados de los diferentes grupos taxonómicos del Mar Argentino.

Estado de situación de los invertebrados

Los invertebrados constituyen el grupo de animales más diversos en el planeta, llegando a ser el 95% de los animales que en él habitan. La diversidad de invertebrados en nuestro país no es la excepción, sin embargo, no existe un dato real sobre la riqueza de este grupo. Se estima que habría unas 80.000 especies de invertebrados en la Argentina, aunque

hay quienes consideran que el número real únicamente de especies de insectos podría llegar a 100.000, lo que haría que se duplicara el número total de invertebrados considerando tanto a los marinos como a los terrestres. (Oliva, 1997).

Para el caso de los invertebrados del Mar Argentino, el Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) recopiló en el año 2018 una lista de 3.064 especies principalmente del *phylum Arthropoda* (cangrejos, langostinos y centollas) y *Mollusca* (almejas, ostras, calamares y pulpos). Sin embargo, por falta de datos no fue posible determinar qué porcentaje exacto representa este número del total de las especies presentes en el Mar Argentino (Bigatelli et al., 2018).

Dado este gran desconocimiento, tampoco existen registros sobre la cantidad de especies amenazadas de invertebrados en nuestro país. De todas formas, se han realizado algunos estudios sobre la disminución de poblaciones, especialmente de especies dentro del *phylum Mollusca* (caracoles, bivalvos, pulpos, entre otros), y dentro de la clase *Insecta*, en particular referidos a especies de lepidópteros.

Si bien en Argentina no existe una lista roja donde se determine el estado de situación de las especies nativas de invertebrados, se conocen muchas causas a nivel global que afectan también a aquellas que habitan los ecosistemas dulceacuícolas y terrestres de nuestro país, siendo algunas de ellas la sobreexplotación de recursos naturales, la contaminación, la pérdida y degradación del hábitat, el uso de agroquímicos (plaguicidas o herbicidas), ya que esta acción elimina de forma indiscriminada a un gran número de especies que cohabitan con las especies mal calificadas como plagas o malezas. A su vez, estos productos comprometen la calidad de los hábitats terrestres y acuáticos, así como de los microhábitats que se

desarrollan dentro de los mismos. Asimismo, la invasión por parte de especies exóticas y la deforestación provocan la pérdida directa de numerosas especies de invertebrados, o bien de las especies de plantas que son esenciales para el desarrollo de sus ciclos de vida, y la alteración de los cuerpos de agua por medio de cambios en condiciones como velocidad de la corriente, profundidad, ciclos mareales, temperatura, pH, entre otras (Amat-García et al., 2007).

Estado de situación de los gasterópodos

Hasta el año 2020, se han descrito 33 especies y subespecies de gasterópodos estilomatóforos (caracoles terrestres) en Argentina pertenecientes a 16 géneros (Miquel y Aguirre, 2011), y 105 especies de gasterópodos de agua dulce (caracoles dulceacuícolas) pertenecientes a 10 Familias, siendo las Familias *Lithoglyphidae* y *Hyriidae* las que cuentan con el mayor número de



Caracoles de Apipé (*Aylacostoma* spp)
Ph: Tomás F. Cuesta

especies descritas para nuestro país (24 y 22 respectivamente). La Gran Cuenca del Plata (conformada por el Río Paraná, el Río Uruguay, el Río Paraguay y el Río de la Plata con sus respectivos afluentes) presenta actualmente la mayor riqueza de caracoles de agua dulce, y justamente en esta cuenca se encuentran las

especies más amenazadas para nuestro país: *Aylacostoma guaranítica*, *A. chloroticum* y *A. stigmata*, las cuales han sido afectadas principalmente por la construcción de la represa de Yacyretá, la cual modificó sustancialmente el ambiente en donde habitaban (Rumi et al, 2004 y Rumi et al., 2006).

Estado de situación de los insectos

Los insectos son el grupo de organismos eucariotas más diverso sobre el planeta Tierra, con una estimación actual de 5.5 millones de especies (Stork, 2017), de las cuales se encuentran 1.004.898 especies vivas descritas (Adler y Foottit, 2009) lo cual representa tan solo un 20% de la estimación referida, habiendo por lo tanto un gran desconocimiento de este diverso grupo. Tal desconocimiento no es excepción para nuestro país, donde el único acercamiento a la riqueza total de especies para el mismo lo encontramos en el portal "BiodAr", creado por la Universidad Nacional de la Plata para brindar información autorizada y completa acerca de la diversidad y distribución de los diferentes grupos de insectos que residen en Argentina y Uruguay. Actualmente, reúne un total de 3.565 especies, pero solamente incluye los órdenes *Orthoptera* (grillos y saltamontes), *Diptera* (mosquitos y moscas), *Hymenoptera* (abejas y abejorros), *Hemiptera* (chinches) y *Coleoptera* (escarabajos) (Cigliano et al., 2020), quedando una gran parte de la clase sin ningún registro formal.

Sin embargo, la importancia de los insectos para la conservación es evidente: su papel en la mayor parte de los ecosistemas terrestres como predadores, parasitoides, recicladores de nutrientes y materia orgánica,

polinizadores, entre otros, es vital para la dinámica de los ecosistemas.

De acuerdo con lo anterior, y dado que el papel de los insectos como “polinizadores” ha sido el más estudiado por su implicancia tanto en la dinámica de los ecosistemas como en la de los sistemas agrícolas y silviculturales, en la presente sección sólo se hará referencia al estado de situación de estos insectos, en especial las abejas y las mariposas.

Estudios recientes indican que las poblaciones de polinizadores se han visto afectadas especialmente por prácticas agrícolas intensivas, cambios en el uso de la tierra, plaguicidas, especies exóticas invasoras, enfermedades, plagas y el cambio climático, provocando que casi el 35% de los polinizadores invertebrados, en particular las abejas y las mariposas, se encuentren en peligro de extinción a nivel mundial (FAO, 2018).

En cuanto al cambio climático, se prevé que el mismo afectará con gran probabilidad a la interacción entre los polinizadores y sus fuentes de alimento, es decir, a las plantas con flor. Los escenarios más realistas del mismo han sugerido que entre el 17% y el 50% de las especies polinizadoras sufrirán escasez de alimento, ya que se prevé una alteración en las fechas y los patrones de floración (Mommott et al., 2007).

Por otro lado, la actividad agrícola afecta negativamente a los polinizadores mediante la destrucción y reducción de la diversidad de su hábitat (Kremen et al., 2007, Lautenbach et al., 2012). Dado que algunas plantas sólo pueden ser polinizadas por un número restringido de especies, la pérdida de la biodiversidad animal puede conducir a una disminución en la diversidad de las plantas. De esta forma, las modificaciones antrópicas en el ambiente podrían llevar también a “(...) la extinción a gran escala de

interacciones responsables de un servicio ecológico clave como es la polinización” (Mommott et al., 2007).

Específicamente para la Argentina, el cambio en el uso de la tierra, en especial la simplificación de ecosistemas diversos debido al avance de las plantaciones de monocultivos, ha tenido como efecto el desplazamiento y posible disminución de insectos polinizadores. (PhiFer, Cavigliasso et al., 2017).



Mariposa Monarca del Sur (*Danaus erippus*)
Ph: Tomás F. Cuesta

La biodiversidad y el accionar para conservarla

La constante búsqueda de crecimiento económico a nivel global da lugar a una tasa de extracción, intercambio y consumo de recursos naturales cada

vez más profunda. Esta competencia interminable entre las naciones es una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad, en vistas de lo cual es necesario comprender que nos encontramos actualmente frente al precipicio de una sexta extinción masiva de especies, siendo ésta la primera generada exclusivamente por causas antropogénicas. Imponer un freno a una tendencia de semejante magnitud puede parecer complejo, pero los actores relevantes y tomadores de decisiones tenemos la obligación de intentarlo de la manera más planificada posible. En vistas de ello, tenemos que responder con acciones eficientes que busquen atender a la problemática que resulta en la pérdida de biodiversidad tanto en su raíz como en sus síntomas. Nos encontramos frente a un gran desafío: **lograr conectar en el concepto de consumo de las grandes ciudades con la degradación de ecosistemas.**

En la actualidad, las instituciones zoológicas tradicionales resguardan a las poblaciones de las problemáticas que enfrentan en la naturaleza, mientras que las actividades de conservación luchan contra las amenazas que se desarrollan in situ. En la mayoría de los casos no hay consenso sobre cómo eliminarlas, y en muchos otros tampoco existe la capacidad técnica para hacerlo, por lo que, para muchas especies, las poblaciones cautivas podrían proporcionar un recurso de conservación crítico y continuo en el futuro previsible.

En virtud de lo expuesto, es evidente que las instituciones zoológicas están obligadas a transformarse, y deben tomar un rol protagonista en la ejecución de acciones en favor de la conservación de la vida silvestre, apoyando y llevando adelante los esfuerzos de conservación in situ de manera integral, y al mismo tiempo, facilitando un cambio de conducta en favor del ambiente. Este enfoque

balanceado es el único camino para mitigar eficientemente las amenazas que el ser humano genera sobre las poblaciones silvestres.

MARCO LEGAL

En base a **la Ley N° 5.752** sancionada en fecha 7 de diciembre del año 2016 y su Decreto Reglamentario N° 82-GCBA/17, el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires "Eduardo Ladislao Holmberg" se encuentra atravesando un proceso de transformación. Según el artículo 2° de la referida Ley, la finalidad de dicha transformación es la de contribuir a la conservación de la biodiversidad, a la promoción de la educación ambiental, al fomento de la innovación para el desarrollo sostenible y a la concientización y recreación de la población por medio de la experiencia interactiva con los componentes de la naturaleza.

En vistas de lo anteriormente expuesto, la gestión y transformación de la institución se efectúan de conformidad con una serie de objetivos relacionados con acciones de conservación, según lo establecido por la referida Ley y el Decreto N° 413-GCBA/20, sancionado en fecha 1 de diciembre del año 2020:

- **Ejecutar el plan anual y plurianual de conservación de la biodiversidad, en coordinación con las áreas competentes locales e interjurisdiccionales.**
- **Elaborar y ejecutar los programas y proyectos en materia de conservación de especies autóctonas, en coordinación con las áreas competentes.**

- Dirigir, ejecutar y coordinar las acciones generales y estrategias de investigación de programas y proyectos de conservación de la biodiversidad.
- Realizar acciones conjuntas con instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil y del sector privado para la Formulación de proyectos de conservación de la biodiversidad.
- Articular la transferencia e integración de conocimientos científico-tecnológicos con instituciones afines y actores de relevancia en materia de su competencia.
- Administrar el Centro de Rescate de Fauna Silvestre al que refiere el artículo 3°, inciso e) de la Ley N° 5.752.
- Implementar acciones generales para el rescate y rehabilitación de la Fauna silvestre provenientes de causas naturales y/o antrópicas que lleguen al Ecoparque Interactivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

MARCO ESTRATÉGICO

A continuación, se presenta el ciclo de planificación, aunque cabe destacar que existen innumerables Formas de representar las etapas de los componentes. El proceso se divide en dos Fases, la planificación y la implementación, las cuales deben

Esquema de abordaje - planificación e implementación



Figura 5. Ciclo de planificación para la conservación de especies. Los primeros cinco pasos del ciclo corresponden a la planificación de las acciones, mientras que las últimas cuatro comprenden la implementación, aprendizaje y adaptación. Extraído de IUCN, 2017.

comprender un proceso cíclico que se extiende a lo largo del tiempo desde la decisión inicial de intervenir para la conservación de una especie, hasta obtener logros exitosos con respecto a su conservación (IUCN, 2017).

Planificación

Se debe tener un propósito claro por el cual se determina que una especie necesita apoyo de conservación, para lo que la planificación es una primera etapa necesaria. La misma estará muy influenciada por los atributos básicos de los taxones con los que se planea trabajar. Así, el nivel de conocimiento de la especie y las características de su medio ambiente tendrán influencia en el desarrollo de los programas y proyectos.

La planificación de la conservación de especies debe ser flexible en su forma y aplicación, pero siempre debe basarse en información sólida y pensamiento crítico.

Recopilación de información y revisión del estado de conservación

El paso siguiente a la planificación consiste en reunir toda la información disponible sobre las especies a abordar. Convencionalmente, incluye todo lo que se sabe sobre las mismas: su estado de conservación y las presiones y amenazas que actúan sobre ellas.

Debe incluir todo lo que sea relevante bajo las condiciones ecológicas prevalecientes, y también debe intentar anticipar las condiciones cambiantes dentro del período de

tiempo que se está planificando, a fin de que el plan se encuentre adecuadamente preparado para el futuro.

Entre la información a recopilar se encuentran datos de la taxonomía; la historia pasada de las especies y su distribución actual; los tipos de hábitat que seleccionan; datos sobre la biología de las especies como natalidad, mortalidad y supervivencia, su nutrición y las enfermedades que las afectan, su comportamiento social y reproductivo; cantidad de individuos de cada especie regional y globalmente; la dinámica poblacional y de dispersión; la historia de vida y rol ecosistémico; amenazas a las que se enfrentan, entre otras características.

Análisis de amenazas

Se debe tener muy en claro cuáles son las principales amenazas que afectan a las especies con las que se quiere trabajar. Para esto se debe analizar toda la información recopilada a fin de poder identificarlas, dar con las acciones que las generan y determinar qué tipo de intervención se debe realizar.

Es necesario prestar especial atención a que las amenazas a menudo se encuentran vinculadas entre sí y pueden tener un efecto acumulativo, o bien interactuar con otras amenazas, por lo que no siempre es fácil diferenciarlas de manera clara.

Es importante otorgarles distintas prioridades a las amenazas, porque puede ser la forma más rentable y directa de mejorar significativamente el estado de las especies en silvestría. Asimismo, en caso de existir muchas amenazas, puede que sea imposible abordar a cada una de las mismas por razones de capacidad humana o ciertas limitaciones de recursos.

Para evaluar el impacto de una amenaza o comparar las mismas, las siguientes preguntas pueden ser de utilidad:

- ¿Se espera que la amenaza permanezca en el nivel actual, que aumente o que disminuya?
- ¿Cuál es la urgencia de contrarrestar la amenaza? ¿La misma ocurrió en el pasado y ya no existe? ¿Ocurre en el presente, o bien se espera que se convierta en una amenaza en el futuro?
- ¿Qué parte de la/s población/es de la especie se ve/n afectada/s?
- ¿Qué tan grave es el efecto de la amenaza?
- ¿Cuán reversible es la amenaza?

Determinación de metas y objetivos

Todo proyecto debe estar compuesto por metas, con las que se establece la situación ideal a largo plazo, y los objetivos, que son los pasos prácticos y concretos que contribuyen directamente a lograr esas metas propuestas. Así, si se cumplen los objetivos y metas, se puede afirmar que la estrategia y el plan han tenido éxito.

Si los objetivos planteados no cumplen con las metas establecidas, entonces la estrategia estará incompleta. Por el contrario, si algunos objetivos no son necesarios para alcanzar las metas, entonces los mismos deben ser descartados.

Planificación de acciones

Cada objetivo podrá ser alcanzado por un conjunto de resultados. Así, cada resultado se logrará mediante la implementación de una o muy pocas acciones. Estas son los componentes básicos de una estrategia o plan de conservación; su implementación colectiva asegurará que se cumplan todos los objetivos, abordando así a las amenazas, y esto a su vez, contribuirá al logro de las metas.

Una buena acción debe definirse en los siguientes términos:

- ¿Qué se debe hacer?
- ¿Cuándo se debe hacer?
- ¿Quién lo hará? (responsable/s de que se lleve a cabo)
- ¿Qué recursos se necesitan?
- ¿Cómo se identifica que la acción está hecha?

Determinar qué acciones implementar como prioridad es uno de los pasos más críticos en el proceso de planificación, ya que una variedad de acciones puede estar disponible para cumplir un objetivo al abordar a las amenazas críticas y a los impulsores políticos, económicos, sociales y tecnológicos de tales amenazas.

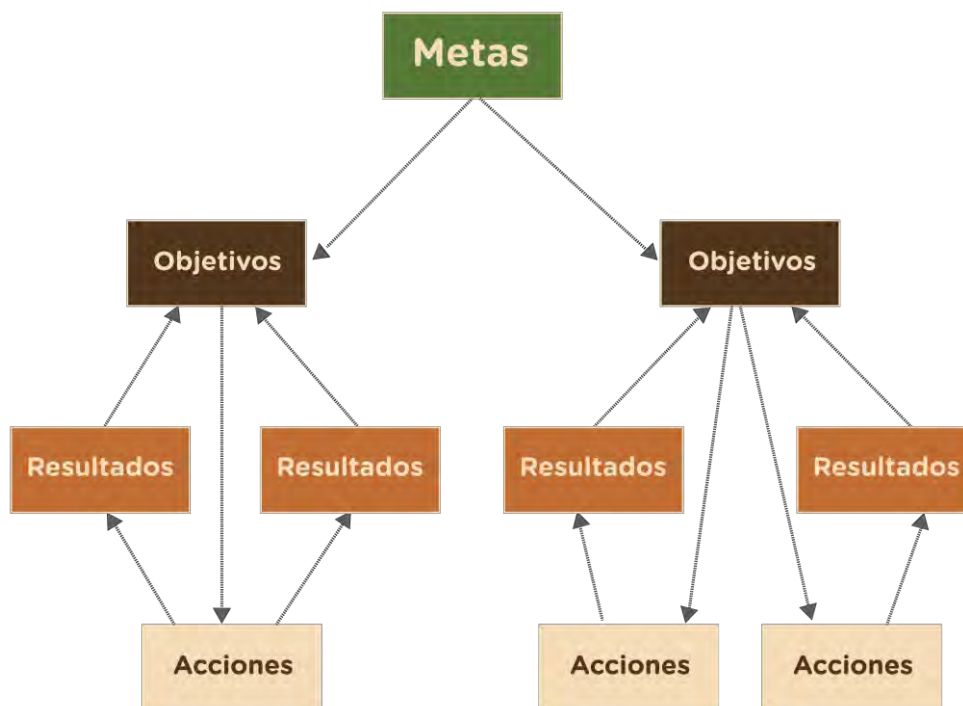


Figura 6. Esquema representativo del desglose de las metas que componen los programas y proyectos. Adaptado de IUCN, 2017.

Implementación y seguimiento de acciones

Un plan de trabajo previamente planificado ayuda al equipo del plan a comprender cómo contribuirá cada miembro a la implementación de los programas y proyectos, y permite la asignación de los recursos necesarios para las actividades de los mismos.

Tener un buen plan de trabajo alineado con el presupuesto también es un primer paso esencial en la gestión eficaz del plan, y proporciona una base para informar sobre el estado de la implementación del mismo en el futuro.

Como las acciones deben tener una línea de tiempo adjunta, esta información se puede combinar en un diagrama de Gantt para exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un período de tiempo total

determinado. La información clave necesaria para desarrollarlo comprende:

- ¿Qué actividades se requieren y cómo se alinean con las acciones definidas?
- ¿Quién participará en la implementación de actividades y, por lo tanto, en acciones?
- ¿Cuándo ocurrirán las actividades y en qué plazo?
- ¿Cuánto costará cada actividad (tanto financieramente como en términos de otros recursos)? Ayudando a comprender cuánto dinero se requiere para cada estrategia y, en última instancia, para todo el proyecto.

Gran parte de esta información para cada acción debería haber sido explorada y, por lo tanto, puede transferirse al plan de implementación.

En adición, la implementación del plan normalmente debe nutrirse con la colaboración de diversas agencias externas a la institución que lleva adelante el plan: departamentos gubernamentales (posiblemente de varios ministerios), organismos paraestatales y múltiples organizaciones no gubernamentales, las cuales son partes interesadas en la conservación de las especies planificadas.

Una vez que ha comenzado la implementación de un proyecto de conservación de especies, la información del monitoreo será la forma principal en que se satisfagan los intereses públicos, políticos y de conservación.

Evaluación y adaptación

Esta es una parte clave del proceso de gestión basada en resultados que permite:

- Evaluar si las acciones se implementaron en el orden correcto;
- Evaluar si las estrategias y acciones priorizadas tuvieron los resultados deseados;
- Evaluar si hay estrategias alternativas que deban ser consideradas en busca de mejores resultados.

Aprendizaje y comunicación

Existe el mérito de desarrollar una estrategia de comunicación para

cualquier plan, lo que conducirá a la claridad sobre:

- ¿Por qué se necesita comunicar?
- ¿Qué se va a comunicar?
- ¿A quién está dirigida la estrategia de comunicación?
- ¿De qué modo se va a comunicar?

Una buena **estrategia de comunicación debe ser clara en cuanto a quién se debe llegar**. En el caso de la planificación para la conservación de especies, suelen haber tres receptores principales del mensaje:

- **Las personas y los organismos que han participado en el proceso de planificación**, y el grupo más amplio de partes interesadas. La comunicación sobre la preparación de programas de conservación de cualquier especie debe estar dirigida a organizaciones enteras, no solo a las personas que estuvieron directamente involucradas.
- **La comunidad conservacionista más amplia y las empresas e instituciones involucradas** en proyectos de desarrollo de infraestructura, deben al menos conocer los esfuerzos de planificación de especies, para que puedan aprender de los ejemplos de planificación.
- **El público en general**. La conservación efectiva debe estar enmarcada en una buena estrategia de comunicación. Es probable que la planificación prioritaria apunte a especies paraguas y/o en peligro de extinción, con un mensaje sostenido de que una planificación sólida conduce a una conservación efectiva.

Revisión de la planiFicación

Los **resultados de la evaluación son la base para determinar el progreso en la implementación de la estrategia a través del conjunto de programas y proyectos que lo componen.**

Una vez Finalizado el período de implementación del plan, el mismo debe tener una revisión exhaustiva, lo cual será la base para diseñar cualquier Fase posterior del mismo. Tal revisión implicará determinadas cuestiones:

- ¿Qué progreso se ha logrado para alcanzar los objetivos y metas?
- ¿Cuáles son los resultados e impactos específicos?
- ¿Cuáles son los éxitos sobresalientes del proyecto?
- ¿En qué ha tenido menos éxito o ha Fallado el proyecto?
- ¿Cuáles son las razones del éxito o la Falta de éxito?
- ¿Se desconocían algunos aspectos clave sobre las especies Focales?
- ¿Algunas acciones no se llevaron a cabo según lo previsto?
- ¿Algunos supuestos no Fueron correctos?
- ¿Hubo cambios adversos en los entornos sociales, económicos o políticos del proyecto?
- ¿Algún evento extremo tuvo impactos negativos importantes?

En esta etapa, **debe considerarse la revisión de los elementos de nivel superior del ciclo de planiFicación.** Si estos elementos superiores necesitan revisión, entonces el proceso debe seguir los mismos pasos que en el Ciclo de PlaniFicación explicado previamente.

Para muchas especies, los resultados de las acciones de conservación pueden llevar años o décadas, con un tiempo más largo que la mayoría de la duración de los proyectos. Si Finaliza el apoyo a la conservación en base a un programa o proyecto, su revisión Final debe incluir la consideración de la solidez del éxito hasta ese momento y luego cómo el Futuro esFuerzo de conservación puede ser lo más sostenible posible.

Por esta razón, se debe alentar a los responsables de la conservación de las especies a continuar monitoreando el progreso de la planiFicación y actualizar la estrategia o el plan de conservación en curso a intervalos regulares.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Visión del Ecoparque

El Ecoparque busca contribuir a la conservación de la biodiversidad a través de acciones concretas que permitan visibilizar la conexión entre los hábitos de consumo de las ciudades y su impacto en los ecosistemas regionales, siendo un espacio en el que se promuevan proyectos de conservación, investigación científica y acciones de rescate y rehabilitación de Fauna silvestre.

Otro gran pilar de la institución es el bienestar animal, en el marco de lo cual se encuentra la implementación de procesos de mejora continua, estructurales y/o sensoriales en materia de infraestructura y de manejo de los ejemplares que residen en el predio del Ecoparque. Con relación a este punto, se destacan los procesos de derivación para la adecuación de la población faunística a una estrategia ajustada a las posibilidades espaciales del predio, a los programas de conservación y a los parámetros de bienestar animal.

Asimismo, cabe resaltar la **preservación y restauración de los bienes con protección patrimonial** histórica y/o cultural, siendo que el predio del antiguo Jardín Zoológico cuenta con una concentración única de elementos patrimoniales que poseen valores artísticos, arquitectónicos, tecnológicos, económicos y simbólicos singulares, conformando, además, junto con la vegetación, un paisaje cultural de carácter histórico único en la ciudad.

En ese contexto, se enmarcan las acciones de planificar, coordinar y ejecutar la transformación del ex

Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires "Eduardo Ladislao Holmberg" en un Ecoparque Interactivo, a fin de contribuir a la conservación de la biodiversidad, a la promoción de la educación ambiental, al fomento de la innovación para el desarrollo sostenible y a la concientización de la población por medio de experiencias interactivas con los componentes de la naturaleza.

Es por esto que el Ecoparque impulsa las siguientes a través de la Gerencia Operativa de Conservación y Gestión de Fauna:

- El posicionamiento de la institución como pionera en el mundo, liderando un modelo innovador de transformación institucional, aportando a las buenas prácticas en un entorno de aprendizaje colaborativo, dando una respuesta comprometida con el nuevo paradigma de la conservación y de educación que la sociedad demanda.
- El posicionamiento de la institución como una organización activa en la conservación de especies silvestres y hábitats naturales. En ese sentido, se trabajará en la rehabilitación y reinserción de animales silvestres y en proyectos de conservación de Fauna autóctona a través de acciones "in situ" y "ex situ".

Misión del Ecoparque

En vistas del Decreto N° 413-GCBA/20, se desprenden los siguientes objetivos para la Unidad de Proyectos Especiales

(UPE) Ecoparque Interactivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires:

- **Planificar, coordinar y ejecutar** la transformación del ex Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires "Eduardo Ladislao Holmberg" en un Ecoparque Interactivo, enfocado en la educación, concientización ambiental y en la conservación de la biodiversidad.
- **Evaluar e implementar mecanismos para promover la experiencia interactiva de los visitantes** con los componentes de la naturaleza, mediante la utilización de nuevas tecnologías.
- **Planificar la derivación progresiva de los ejemplares de la colección Faunística**, en tanto sean susceptibles de reinserción en sus hábitats naturales o de reubicación en ecoparques, santuarios de animales, reservas naturales o similares, orientando las acciones al bienestar animal.
- **Articular con las reparticiones competentes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Estado Nacional** la preservación y el mantenimiento de las áreas con protección histórica propias, para su restauración y puesta en valor.
- **Promover y generar propuestas de interés público mediante recorridos y actividades educativas** para el conocimiento y la valoración de la historia en materia de conservación de la biodiversidad, en coordinación con la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 1.687, con organizaciones de la sociedad

civil y del sector privado.

- **Fomentar actividades culturales y educativas** para el conocimiento de los bienes que integran el patrimonio histórico del predio, en coordinación con las áreas competentes.
- **Promover la celebración de convenios y acuerdos interjurisdiccionales** para el abordaje integral en materia de conservación de la biodiversidad y educación en dicha materia en coordinación con las áreas competentes.
- **Propiciar la transferencia e integración de conocimientos científico-tecnológicos** con instituciones afines y actores de relevancia en materia de su competencia.
- **Administrar el predio y los bienes afectados al ex Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires "Eduardo Ladislao Holmberg"**.
- **Propiciar, diseñar y supervisar las obras a realizarse en el predio del ex Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires "Eduardo Ladislao Holmberg"**, en coordinación con las áreas competentes.
- **Autorizar, convocar y aprobar** los procedimientos de selección transparentes y públicos de los destinatarios para la derivación y/o liberación de ejemplares conforme a la Ley N° 5.752.
- **Diseñar e implementar las acciones de comunicación del Ecoparque, en coordinación con las áreas competentes.**

En ese sentido, el Ecoparque lleva a cabo diversas acciones por medio de la Gerencia Operativa de Conservación y Gestión de Fauna, a fin de dar lugar a lo siguiente:

- **Colaborar con otras agencias gubernamentales, universidades y organizaciones no gubernamentales** en materia de conservación, investigación y educación ambiental, promoviendo iniciativas propias y de otras instituciones vinculadas.
- **Generar las condiciones necesarias para que el Ecoparque se convierta en un punto de encuentro entre organizaciones no gubernamentales, agencias gubernamentales y universidades**, promoviendo iniciativas relacionadas con la conservación de especies.
- **Trabajar en el rescate y rehabilitación de animales provenientes del tráfico ilegal y situaciones de origen antrópico que los afectan**, con el fin de reinsertarlos en sus hábitats o integrarlos a planes de conservación.
- **Generar conocimiento científico** a través de proyectos de investigación para la conservación.
- **Proveer contenidos para dar lugar a la educación ambiental** en pos de la conservación de las especies y sus hábitats.
- **Contribuir con el cumplimiento de altos estándares de bienestar animal** promovidos por organizaciones y asociaciones internacionales para los animales del

Ecoparque.

- **Planificar y ejecutar el plan de derivación de la población Faunística** procurando que los animales a ser derivados mejoren sus condiciones de vida respecto de su situación actual.

Metas y Objetivos

El presente **Plan Estratégico Plurianual** busca llevar a cabo el desarrollo y la implementación de una serie de programas y proyectos de conservación de especies que fueron elegidas por encontrarse bajo algún grado de amenaza tanto en categorías nacionales como, algunos de ellos, a nivel global por la IUCN. En tal sentido, es necesaria la planificación estratégica a fin de ejecutar los objetivos y metas que se plantean para cada uno de los mismos, buscando alcanzarlos de la mejor manera posible.

En esta sección se establecen las metas, objetivos y acciones generales para los programas y proyectos de conservación de la biodiversidad del Ecoparque, como resultado del diagnóstico realizado.

Las metas de este plan buscan guiar y dotar de coherencia a las acciones de conservación de la biodiversidad desarrolladas por la institución referida. Los objetivos se establecen para un periodo de cuatro años, y deberían alcanzarse al finalizar la vigencia del presente Plan Estratégico, contribuyendo consecuentemente al logro de las metas.

La finalidad de los programas de conservación es asegurar a largo plazo la supervivencia de las especies dentro de sus hábitats y ecosistemas naturales y, a su vez, poder mantener múltiples poblaciones en su rango de distribución en entornos ecológicos representativos. Estas poblaciones deben ser autosuficientes, tener la

capacidad de autorregularse, ser saludables y presentar diversidad genética, siendo por ende, resilientes al clima y a otros cambios ambientales (World Association of Zoos and Aquariums [WAZA], 2015).

Las especies que fueron seleccionadas en esta primera instancia, son algunas de las especies que han sufrido extinciones locales, o bien sus poblaciones han disminuido drásticamente, siendo la sobrepoblación humana y las actividades antrópicas normalmente las principales causantes del estado de situación actual de las mismas.

Dadas las amenazas que afectan a las especies tales como la Fragmentación y pérdida de hábitats, el cambio climático, la presión por parte de especies exóticas invasoras, la caza furtiva (con motivos de obtención de comida, por razones culturales o sin razón alguna), el atropellamiento de fauna, el tráfico ilegal y la propagación de enfermedades debido a las condiciones de hacinamiento en donde se alojan los ejemplares extraídos de la naturaleza víctimas del tráfico ilegal, se considera que la continuidad de muchas especies depende de la intervención por parte del ser humano, teniendo que poner en marcha planes en pos de su conservación, adoptando medidas de mitigación.

Es importante destacar que los esfuerzos de conservación llevados a cabo por otras instituciones de manera holística, donde se involucraron acciones tanto *in situ* como *ex situ*, han alcanzado excelentes metas (WAZA, 2015).

De ese modo, con la ejecución de los programas y proyectos de conservación, se plantean metas generales para los mismos y los objetivos generales que se desprenden de estas.



Vista aérea del EcoParque.
Ph: Tomás F. Cuesta

La Finalidad de los programas de conservación es asegurar a largo plazo la supervivencia de las especies dentro de sus hábitats y ecosistemas naturales.

Metas	Objetivos 2020	Objetivos 2021-2023
Desarrollar programas y proyectos de recuperación, protección y conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de especies nativas que se encuentren bajo algún grado de amenaza.	Identificar a las especies nativas con las cuales se trabajará en pos de su conservación. Desarrollar los programas y proyectos de conservación del Plan Estratégico Plurianual.	Implementar los programas y proyectos de conservación, cuyos pasos a ejecutar dependerán de las particularidades de cada caso.
Desarrollar y entrelazar una red de organizaciones y entidades con las cuales se trabaje de forma unida en pos de la conservación, buscando desarrollar una planificación participativa.	Identificar y contactar a los actores involucrados en el mantenimiento de ejemplares de las especies de interés en cautiverio, así como en la conservación de las mismas. Gestionar acuerdos de cooperación técnica y científica con otras instituciones a fin de fortalecer las capacidades necesarias para la implementación del Plan.	Implementar acuerdos de cooperación técnica y científica para el fortalecimiento de las capacidades requeridas para la implementación del Plan. Generar mecanismos que garanticen la retroalimentación del conocimiento y la información obtenida para facilitar la participación y la toma de decisiones informadas.
Dar lugar a la cría <i>ex situ</i> de individuos mediante la creación de planteles reproductivos y líneas de investigación de reproducción asistida, a fin de llevar a cabo la introducción o reintroducción de los mismos, o en su defecto la incorporación a planteles de reproducción para, por ejemplo, mantener la diversidad de las poblaciones productoras de individuos liberables.	Iniciar las gestiones tendientes a generar planteles reproductivos <i>ex situ</i> a través de un manejo cooperativo con aquellas instituciones que alberguen ejemplares de las especies objeto de conservación. Continuar con el desarrollo de líneas de investigación de reproducción asistida de la biodiversidad existente de especies silvestres, principalmente aquellas autóctonas y amenazadas. Llevar a cabo la liberación de ejemplares en silvestría.	Consolidar los planteles reproductivos <i>ex situ</i> en el Ecoparque. Llevar a cabo la liberación de ejemplares en silvestría. Consolidar las líneas de investigación de reproducción asistida de la biodiversidad existente de especies silvestres, principalmente aquellas autóctonas y amenazadas que se realizan en el Ecoparque.
Contribuir a la adopción de medidas tendientes a contrarrestar el tráfico ilegal de especies.	Llevar a cabo el rescate, rehabilitación y liberación o bien traslado hacia otra institución, de ejemplares de fauna silvestre nativa.	Posicionar al Ecoparque como un centro de rescate y rehabilitación de ejemplares de fauna silvestre nativa referente en el país, mediante diversas acciones y la implementación de estrategias de comunicación y difusión masiva.
Desarrollar conocimientos con base científica que contribuya a la conservación de las poblaciones silvestres, la diversidad genética y la manera de contrarrestar sus pérdidas y amenazas.	Desarrollar protocolos de manejo en cautiverio, reproducción y cría de las especies objeto de conservación.	Consolidar protocolos relacionados con el manejo y cría en cautiverio de las especies objeto de conservación. Desarrollar trabajos de investigación que generen información que contribuya a la conservación de las poblaciones silvestres, la diversidad genética y la manera de contrarrestar sus pérdidas y amenazas. Difundir la información recopilada para el potencial desarrollo de nuevas estrategias de conservación en base a dicha información. En los casos que sea factible, desarrollar el seguimiento y monitoreo de los individuos liberados.
Contribuir a transmitir a la sociedad la importancia de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que la misma conlleva.	Promover el diseño de estrategias de comunicación y divulgación para informar a la sociedad sobre los principales logros del proceso de implementación del Plan Estratégico Plurianual.	Consolidar las estrategias de comunicación y difusión masiva para la concientización del público general de la importancia de la conservación.

Seguimiento de Acciones

Con el objeto de llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de las acciones implementadas en el marco del presente Plan, **se elaborarán dos informes anuales de manera semestral con los avances de cada programa y proyecto de conservación.** De esta forma, las estrategias y acciones podrán ser revisadas para establecer los avances e intervenciones exitosas, identificar los desafíos y obstáculos por resolver, redirigir enfoques, evitar la duplicación de esfuerzos y la repetición de los errores documentados en otros programas y proyectos.

El plan de acción será revisado y actualizado periódicamente, en función del cumplimiento de sus metas y objetivos, e incorporando aquellos programas y proyectos que se aprueben durante el periodo de vigencia del Plan Estratégico Plurianual.

Este análisis integral **ayudará a mejorar la implementación de los programas y proyectos a través de un manejo adaptativo**, el cual contempla un proceso cíclico continuo de autorreflexión y evaluación que conduce a un refinamiento de las intervenciones (SalaFsky y Margoluis, 2003; Smith et al., 2007; Cundill y Fabricius, 2009). El manejo adaptativo es necesario para atender la complejidad e incertidumbre asociadas

a la recuperación de especies en riesgo, con un enfoque que revisa y evalúa la respuesta de las especies y hábitats manejados (Priddel y Carlile, 2009).

Evaluación

Una vez concluido el período de vigencia del presente Plan Estratégico Plurianual, se realizará la evaluación de su implementación.

Es de destacar que los primeros pasos del esquema de abordaje del plan comprenden la planificación de las estrategias de conservación. Estas son posteriormente implementadas y monitoreadas al mismo tiempo y, por último, son evaluadas para determinar sus impactos. **En el corto y mediano plazo**, el seguimiento es esencial para evaluar si las acciones implementadas lograron alcanzar los resultados deseados, mientras que a **largo plazo**, la evaluación permite obtener conclusiones sobre el nivel de cumplimiento de las metas y objetivos planteados inicialmente (IUCN, 2017).

A continuación, se detallan los indicadores correspondientes a los objetivos establecidos para el corto plazo (2020) y el mediano plazo (2021-2023), a fin de determinar la relación entre aquello que se planificó inicialmente, y lo efectivamente ejecutado.

Metas	Objetivos 2020	Indicadores	Objetivos 2021-2023	Indicadores
Desarrollar programas y proyectos de recuperación, protección y conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de especies nativas que se encuentren bajo algún grado de amenaza.	Identificar a las especies nativas con las cuales se trabajará en pos de su conservación. Desarrollar los programas y proyectos de conservación del Plan Estratégico Plurianual.	Número de programas y proyectos de conservación desarrollados desde el inicio de la gestión 2020. Porcentaje de los programas desarrollados que fueron formalizados desde el inicio de la gestión 2020.	Implementar los programas y proyectos de conservación, cuyos pasos a ejecutar dependerán de las particularidades de cada caso.	Porcentaje de cumplimiento de las metas y objetivos de los programas y proyectos implementados en el marco del Plan.
Desarrollar y entrelazar una red de organizaciones y entidades con las cuales se trabaje de forma aunada en pos de la conservación, buscando desarrollar una planificación participativa.	Identificar y contactar a los actores involucrados en el mantenimiento de ejemplares de las especies de interés en cautiverio, así como en la conservación de las mismas. Gestionar acuerdos de cooperación técnica y científica con otras instituciones a fin de fortalecer las capacidades necesarias para la implementación del Plan.	Cantidad de actores relevantes contactados para los distintos programas de conservación, desde el inicio de la gestión 2020. Número de acuerdos y convenios de colaboración gestionados por programa de conservación desde el inicio de la gestión 2020.	Implementar acuerdos de cooperación técnica y científica para el fortalecimiento de las capacidades requeridas para la implementación del Plan. Generar mecanismos que garanticen la retroalimentación del conocimiento y la información obtenida para facilitar la participación y la toma de decisiones informadas.	Cantidad de actores relevantes contactados para los distintos programas de conservación, desde el inicio de la gestión 2020. Porcentaje de acuerdos y convenios de colaboración implementados por programa. Número de acuerdos y convenios de colaboración formalizados por programa.
Dar lugar a la cría <i>ex situ</i> de individuos mediante la creación de planteles reproductivos y líneas de investigación de reproducción asistida, a fin de llevar a cabo la introducción o reintroducción de los mismos, o en su defecto la incorporación a planteles de reproducción para, por ejemplo, mantener la diversidad de las poblaciones productoras de individuos liberables.	Iniciar las gestiones tendientes a generar planteles reproductivos <i>ex situ</i> a través de un manejo cooperativo con aquellas instituciones que alberguen ejemplares de las especies objeto de conservación. Llevar a cabo la liberación de ejemplares en silvestría. Continuar con el desarrollo de líneas de investigación de reproducción asistida de la biodiversidad existente de especies silvestres, principalmente aquellas autóctonas y amenazadas.	Número de individuos que nacieron en el predio producto de eventos de reproducción <i>ex situ</i> . Número de individuos incorporados en el marco de la cría <i>ex situ</i> al Ecoparque, por programa de conservación. Número de individuos liberados totales y su distinción por programa de conservación. Número de líneas de investigación desarrolladas para la reproducción asistida de la biodiversidad.	Consolidar los planteles reproductivos <i>ex situ</i> en el Ecoparque. Llevar a cabo la liberación de ejemplares en silvestría. Consolidar las líneas de investigación de reproducción asistida de la biodiversidad existente de especies silvestres, principalmente aquellas autóctonas y amenazadas que se realizan en el Ecoparque.	Número de individuos que nacieron en el predio producto de eventos de reproducción <i>ex situ</i> . Número de parejas reproductoras establecidas totales y su distinción por programa de conservación. Número de individuos liberados totales y su distinción por programa de conservación. Número de individuos que nacieron en el predio producto de eventos de reproducción <i>ex situ</i> .
Contribuir a la adopción de medidas tendientes a contrarrestar el tráfico ilegal de especies.	Llevar a cabo el rescate, rehabilitación y liberación o bien traslado hacia otra institución, de ejemplares de Fauna silvestre nativa	Número de individuos que recibieron atención primaria en el Ecoparque, que fueron liberados o derivados.	Posicionar al Ecoparque como un centro de rescate y rehabilitación de ejemplares de Fauna silvestre nativa referente en el país, mediante diversas acciones y la implementación de estrategias de comunicación y difusión masiva.	Número de individuos que recibieron atención primaria en el Ecoparque, que fueron liberados o derivados. Implementación de estrategias de comunicación y difusión masiva para la concientización del público general de las acciones de rescate y rehabilitación de Fauna silvestre. Porcentaje de implementación de las estrategias de comunicación diseñadas.

Metas	Objetivos 2020	Indicadores	Objetivos 2021-2023	Indicadores
Desarrollar conocimientos con base científica que contribuya a la conservación de las poblaciones silvestres, la diversidad genética y la manera de contrarrestar sus pérdidas y amenazas.	Desarrollar protocolos de manejo en cautiverio, reproducción y cría de las especies objeto de conservación.	Número de protocolos de manejo, reproducción y cría en cautiverio desarrollados por programa.	Consolidar protocolos relacionados con el manejo y cría en cautiverio de las especies objeto de conservación. Desarrollar trabajos de investigación que generen información que contribuya a la conservación de las poblaciones silvestres, la diversidad genética y la manera de contrarrestar sus pérdidas y amenazas. Disfunder la información recopilada para el potencial desarrollo de nuevas estrategias de conservación en base a dicha información. En los casos que sea factible, desarrollar el seguimiento y monitoreo de los individuos liberados.	Número de protocolos de manejo y cría en cautiverio consolidados por programa. Número de trabajos de investigación desarrollados por programa. Número de trabajos de investigación publicados por programa. Número de participaciones en congresos o seminarios por programa. Cantidad de programas de conservación que realizan seguimiento de sus ejemplares liberados. Cantidad de ejemplares totales y su distinción por programa de conservación a los cuales se les realiza monitoreo y seguimiento.
Contribuir a transmitir a la sociedad la importancia de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que la misma conlleva.	Promover el diseño de estrategias de comunicación y divulgación para informar a la sociedad sobre los principales logros del proceso de implementación del Plan Estratégico Plurianual.	Impulsar el desarrollo preliminar de estrategias de comunicación y difusión masiva para la concientización del público general de la importancia de la conservación. Número de actividades educativas y de divulgación realizadas por programa, dentro y fuera del predio del Ecoparque.	Consolidar las estrategias de comunicación y difusión masiva para la concientización del público general de la importancia de la conservación.	Supervisión de la implementación de estrategias de comunicación y difusión masiva para la concientización del público general de la importancia de la conservación. Porcentaje de implementación de las estrategias de comunicación diseñadas. Número de actividades educativas y de divulgación realizadas por programa, dentro y fuera del Ecoparque.

Finalmente, en base a los resultados obtenidos a partir de la evaluación, se podrán responder determinadas preguntas, las cuales se detallan a continuación:

- ¿Es posible determinar si las intervenciones propuestas en los programas y proyectos de conservación mejoraron el estatus de las especies amenazadas objeto de

conservación?

- ¿Cuál es el impacto de los programas y proyectos de conservación en la recuperación de las especies amenazadas?
- ¿Cuál es el impacto de los programas y proyectos de conservación en la concientización del público

general sobre las amenazas que afectan a la biodiversidad? ¿Se pudieron detectar cambios con respecto a la relación y percepción de las personas con la naturaleza, en consecuencia, de dicho impacto?

- Cuáles son las principales lecciones y resultados del trabajo realizado en el marco de los programas y proyectos de conservación?
- ¿Qué aspectos se pueden mejorar en relación con la planificación, implementación y

monitoreo de las metas y objetivos de los programas y proyectos de conservación?

Es de destacar que, en líneas generales, los resultados esperados de la implementación de los programas de conservación y de las intervenciones de manejo implican una reducción del número de especies en peligro de extinción o por lo menos su reclasificación hacia categorías de menor riesgo. Por último, se esperan con la implementación de los programas, cambios de actitud de la sociedad hacia la vida silvestre (Ortega-Argueta y Contreras-Hernández, 2013).

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CONSERVACIÓN

A continuación, se enlistan los distintos programas y proyectos de la Gerencia Operativa de Conservación y Gestión de Fauna, desarrollados por los distintos equipos que la componen:

- **Programa para el Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas**
- **Bioteología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre y Banco de Recursos Genéticos**
- **Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR)**
- **Programa Animales Embajadores (PAE)**
- **Programa de Conservación del Cóndor Andino (PCCA)**
- **Programa de Investigación y Conservación de Herpetofauna Chaqueña (PICHeC)**
- **Programa para la Conservación de Fauna Marina;**
- **Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS)**
- **Programa de Conservación de Tapir (*Tapirus terrestris*)**
- **Programa de Conservación de Guacamayo rojo (*Ara chloropterus*)**
- **Programa de Conservación de Caracoles de Apipé (*Aylacostoma sp.*)**
- **Programa de Investigación y Conservación de Anfibios Amenazados**

- Programa de Conservación y Cría del Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*)
- Programa de Conservación de Polinizadores
- Proyecto Abejas
- Proyecto Mariposario abierto
- Programa de Conservación de Lobo Gargantilla (*Pteronura brasiliensis*)

- Programa de Conservación de Crácidos

Además, se prevé abordar líneas de trabajo relacionadas con el monitoreo de tortugas en ambientes silvestres de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, líneas de conservación y sustentabilidad de uso de Fibras de camélidos silvestres sudamericanos, entre otros.

Ingreso por Plaza Italia al predio de Ecoparque.
Ph: Tomás F. Cuesta



Programa para el Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas

Introducción

El presente programa se encuentra destinado a conservar las especies que presenten algún grado de amenaza, sean destacadas por su valor patrimonial o como especies paraguas, o que permitan visibilizar y abordar las problemáticas ambientales asociadas con el propósito de asegurar la viabilidad a largo plazo de sus poblaciones, haciendo especial hincapié en aquellas especies autóctonas de la región neotropical.

En tal sentido, mediante Resolución N° 69-GCABA-UPEEI/19 se aprobó en el ámbito de la Unidad de Proyectos Especiales (UPE) Ecoparque Interactivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el **Programa para el Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas**.

Cabe destacar que la Finalidad del Programa en cuestión es la de Fortalecer poblaciones silvestres de especies amenazadas a través de ejemplares nacidos en el marco de las acciones de cría *ex situ* en el predio del Ecoparque. De esta Forma, se entiende al componente *ex situ* como la cría y el manejo de poblaciones Fuera de su área de distribución natural y bajo cuidado humano. Este tipo de acciones serán complementarias a las realizadas dentro del área de distribución de las especies objeto de conservación, llamadas *in situ*.



Guacamayo rojo (*Ara chloropterus*).
Ph: Tomás F. Cuesta



Pichón de Cóndor andino (*Vultur gryphus*) siendo alimentado con un títere.
Ph: Tomás F. Cuesta

Criterios de selección de especies objeto del Programa

La cría y manejo cooperativo son herramientas fundamentales para abordar una estrategia de conservación integral y efectiva en el caso de muchas especies. En este sentido, el manejo cooperativo entre diferentes instituciones posibilita la variabilidad genética, así como también la viabilidad a largo plazo de las poblaciones bajo cuidado humano. En virtud de ello, se requiere de la incorporación a la población Faunística del Ecoparque, de ejemplares reproductores con el fin de dar lugar a dichos planteles.

El origen de dichos ejemplares reproductores puede generarse a través de:

- Ejemplares provenientes de otras instituciones habilitadas, tanto nacionales como internacionales, para el rescate, tenencia y/o reproducción de Fauna silvestre.
- Ejemplares nacidos en el Ecoparque.
- Ejemplares rescatados del tráfico ilegal de vida silvestre.
- Ejemplares entregados en forma voluntaria por particulares.
- Ejemplares rescatados en la vía pública.

En ese sentido, se tendrán en cuenta los siguientes criterios para la selección de las especies y/o poblaciones sobre las cuales se llevarán adelante planes de cría:

- Especies abordadas por programas o proyectos de conservación, ya sean propios o ajenos al Ecoparque.

- Especies carismáticas/emblemáticas/paraguas que permitan abordar problemáticas ambientales, trascendentes a la conservación de las mismas.
- Especies autóctonas de la región neotropical, con especial interés en las propias del territorio argentino. En el caso de especies no neotropicales, se tendrán en cuenta el valor de su presencia y reproducción a la hora de abordar temáticas de conservación a escala global.
- Categorización de la especie según su grado de amenaza, tanto a nivel nacional como global.

La cría y manejo cooperativo son herramientas fundamentales para abordar una estrategia de conservación integral y efectiva en el caso de muchas especies.

El manejo de cada una de estas especies quedará enmarcado en programas y/o proyectos específicos, cuyas acciones a desarrollar se vincularán con el presente programa. En ese sentido, el **Programa de Conservación Cóndor Andino (PCCA)**, el **Programa de Investigación y Conservación de HerpetoFauna Chaqueña (PICHec)**; el **Programa de Conservación de Tapir (*Tapirus terrestris*)**, el **Programa de Conservación de Guacamayo rojo (*Ara chloropterus*)**; el **Programa de Conservación de Caracoles de Apipé (*Aylacostoma spp*)**; el **Programa de Investigación y Conservación de Anfíbios Amenazados**; el **Programa de Conservación y Cría del Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*)** y el **Programa de Conservación de Lobo Gargantilla (*Pteronura brasiliensis*)** son algunos de los programas que se encuentran enmarcados, en líneas generales, en el programa referido.

Área de Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre y Banco de Recursos Genéticos.

El manejo reproductivo no sólo incluye la correcta elección de los ejemplares reproductores y el desarrollo del manejo bajo los estándares de bienestar animal establecidos. **Para muchos casos, el uso de biotecnologías reproductivas y la generación de Bancos de Recursos Genéticos son herramientas fundamentales para el manejo de poblaciones silvestres, tanto cautivas como de vida silvestre, en los casos que otras alternativas ya no sean efectivas.**

Por consiguiente, el **Programa de Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas** no sólo enmarca las acciones de dicho espacio de ciencia e investigación, sino que lo potencia como una herramienta de vital importancia para fortalecer las

acciones de conservación ex situ en el ámbito del Ecoparque.

Metas y objetivos

Metas

- Profundizar el desarrollo de investigaciones científicas en el campo de la Fisiología reproductiva de Fauna silvestre amenazada.
- Desarrollar, aplicar, Fortalecer y acompañar estrategias y planes de manejo poblacional de especies silvestres amenazadas.
- Criopreservar material genético representativo de la biodiversidad existente de especies silvestres, principalmente aquellas autóctonas y amenazadas.

Objetivos

Tal como fue mencionado anteriormente, los objetivos específicos para el manejo reproductivo de especies amenazadas se diseñarán y ejecutarán a través de programas y proyectos sobre especies o grupos de especies, muchos de ellos enmarcados en el presente **Plan Estratégico Plurianual**.

Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre y Banco de Recursos Genéticos

Introducción

Actualmente, a nivel mundial vivimos una crisis ambiental sin precedentes debido a la ineficaz utilización de los recursos naturales por parte del hombre, lo que trae aparejado que la

tasa de extinción de especies sea mayor que la reproducción y evolución natural de las mismas. La destrucción de ambientes, cada vez más fragmentados, lleva al aislamiento y reducción de las poblaciones silvestres con la consecuente consanguinidad y pérdida de variabilidad genética. Sabiendo que este proceso se revierte a través de la incorporación de nueva genética, se hace cada vez más destacada la importancia de la conservación de la diversidad genética existente, como acción Fundamental para la conservación de la biodiversidad silvestre. En la situación actual que se encuentran muchas de las especies de Fauna amenazadas, ya no alcanza el abordaje de sus amenazas a través de la creación de áreas naturales protegidas, siendo cada vez más necesaria la inclusión de acciones de manejo entre las estrategias de conservación.

El uso de biotecnologías reproductivas y la generación de Bancos de Recursos Genéticos (en adelante “BRG”) son herramientas Fundamentales para el manejo de poblaciones silvestres, tanto cautivas como de silvestría, en los casos donde otras acciones alternativas ya no son efectivas.

Desde mediados de los años 90 y hasta la actualidad, el ex Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires “Eduardo Ladislao Holmberg”, y el actual Ecoparque vienen llevando adelante un trabajo continuo, en colaboración con otras instituciones de investigación y educación tanto nacionales como internacionales, de desarrollo y aplicación de biotecnologías reproductivas para la conservación de Fauna silvestre, con énfasis en aquellas especies autóctonas que se encuentran amenazadas, así como la generación del BRG de Fauna Silvestre más importante de la región. **Gracias a los trabajos realizados a la fecha, se ha generado conocimiento científico respecto de la Fisiología reproductiva, criopreservación de gametas de**

muchas especies silvestres y distintas biotecnologías reproductivas aplicadas a la conservación de especies de Fauna silvestre.

**BRG del Ecoparque
almacena más de 7.400
muestras biológicas
pertenecientes a 554
individuos de 98
especies de fauna
silvestre distintas.**



*Muestras criopreservadas.
Ph: Tomás F. Cuesta*

Actualmente el BRG del Ecoparque almacena más de siete mil cuatrocientas (7.400) muestras pertenecientes a quinientos cincuenta (550) individuos correspondientes a noventa y ocho (98) especies de Fauna silvestre distintas. Es un compromiso y una responsabilidad para con las generaciones Futuras el mantener y profundizar el trabajo realizado a la Fecha, dejando un legado representativo de la Fauna que aún hoy existe.

En este marco, **el presente programa tiene como finalidad generar un reservorio de diversidad genética de la Fauna silvestre existente en la actualidad con énfasis en la Fauna autóctona de la región, que contribuya a su perpetuación en el tiempo como un aporte a la conservación futura; así como también, desarrollar y potenciar la reproducción aplicada a la conservación.**

Estado de situación y logros alcanzados

Hace ya 27 años que, siguiendo los lineamientos de la Estrategia Mundial de Conservación en Zoológicos (WAZA, 1993; 2005; 2015) se creó el **Proyecto ARCA (Asistencia a la Reproducción y Conservación Animal), organizado por el Jardín Zoológico de Buenos Aires** y con la participación de prestigiosas instituciones nacionales e internacionales, aplicándose la criopreservación de gametas para la generación de un Banco de Recursos Genéticos Crioconservados, así como la posterior aplicación de biotecnologías reproductivas.

En el año 2004, se dio inicio al **Proyecto Felinos Sudamericanos**, Financiado por la Fundación BBVA y organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) de España, así como por la Fundación Bioandina Argentina y el instituto de Biología y Medicina experimental (IBYME-CONICET) de Argentina. Los objetivos

de este proyecto fueron claros: caracterizar la Fisiología reproductiva de los Felinos Sudamericanos, desarrollar biotecnologías reproductivas, organizar un **Banco de Recursos Genéticos de Felinos Sudamericanos (BRGFS)**, crear un registro de ejemplares cautivos y biomateriales mantenidos en diversos centros y generar conciencia en la comunidad a través de campañas y audiovisuales de difusión pública.

Como proceso evolutivo de los trabajos previamente descritos, en el año 2009 se inició el proyecto “Desarrollo y transferencia de biotecnologías aplicadas a la conservación de Fauna silvestre autóctona amenazada” cuyo objetivo es desarrollar y transferir biotecnologías aplicadas a la conservación de Fauna silvestre autóctona amenazada. El proyecto contó con el financiamiento de la **Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica**, el **Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME-CONICET)**, la Fundación Bioandina Argentina y el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, destacando los beneficios de la conformación de grupos de especialistas en investigación científica, así como en manejo y conservación de Fauna silvestre. Gracias a este proyecto, fue posible instalar un cuarto de cultivos celulares y Fertilización in vitro en los laboratorios del aquel entonces Zoológico de Buenos Aires.

A través de los trabajos realizados a la Fecha, se ha avanzado y desarrollado conocimiento respecto de la Fisiología reproductiva de muchas especies silvestres, y se obtuvieron los primeros nacimientos de una especie silvestre por inseminación artificial con semen criopreservado en el país.

Actualmente, el **BRG del Ecoparque almacena más de 7.400 muestras biológicas pertenecientes a 554**

individuos de 98 especies de Fauna silvestre distintas.

Es un compromiso y una responsabilidad para con las generaciones futuras, el mantener y profundizar el trabajo realizado a la fecha, dejando un legado representativo de la Fauna que aún hoy existe.

Metas y objetivos

Metas

- **Criopreservar la biodiversidad existente de especies silvestres**, principalmente aquellas autóctonas y amenazadas.
- **Acompañar y fortalecer el desarrollo de investigaciones científicas** en el campo de la genética de poblaciones de especies amenazadas.
- **Transferir y desarrollar biotecnologías reproductivas** aplicadas a la conservación de Fauna silvestre amenazada.
- **Acompañar las gestiones necesarias para construir el “Banco de Recursos Genéticos y Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre”.**
- **Capacitar estudiantes, profesionales e investigadores** en el uso de biotecnologías reproductivas aplicadas a la conservación de Fauna silvestre.
- **Profundizar y generar nuevas relaciones interinstitucionales con organismos tanto públicos como privados del área de ciencia y educación**, con el fin de fortalecer las líneas de investigación que se llevan adelante en el marco de la biotecnología reproductiva y

banco de recursos genéticos del Ecoparque.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Establecimiento y puesta en funcionamiento de las instalaciones del renovado Hospital Veterinario** ubicado en el Ecoparque destinadas a la criopreservación de gametas, cultivos celulares y la producción de embriones.
- **Realizar la puesta en funcionamiento del cuarto para Freezers y la cámara fría** donde se encontrará el BRG.
- **Dar continuidad a la línea de investigación en cultivos celulares de primates sudamericanos.**
- **Poner en funcionamiento el proyecto de generación de embriones de gato doméstico y transferencia embrionaria en vientres donantes.** Se busca con este proyecto tener la experiencia para aplicar dicha tecnología en pequeños felinos silvestres, generar el primer nacimiento en el país de un gato nacido por transferencia embrionaria, afianzar el desarrollo local de la tecnología de fertilización in vitro, la transferencia de embriones, la sincronización de celo, así como la vitrificación de embriones de pequeños felinos.
- **Comenzar con la participación del personal del BRG en el comité de conservación de la Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (ALPZA).**

- **Iniciar actividades conjuntas con la Universidad de San Martín** para la incorporación de tesis de distintos niveles y desarrollos de biotecnologías
- **Iniciar una cooperación con el Museo Argentino de Ciencias Naturales** a los efectos de compartir muestras de material genético para almacenarse en el Banco de Recursos Genéticos.
- **Dar continuidad al rescate de material genético post-mortem** en los casos en que sea necesario y requerido.

Objetivos a mediano plazo (2021)

- **Dar continuidad a las líneas de trabajo generadas durante el 2020** y a las generadas con anterioridad.
- **Establecimiento y puesta en funcionamiento las instalaciones para el sexado molecular**, con el que se busca estratégicamente poder colaborar en la planificación de los planes de reproducción de especies en peligro que se llevan adelante en el Ecoparque, así como en otras instituciones.
- **Comenzar a investigar en la vitrificación de ovocitos y embriones de Felinos silvestres**, desarrollando una tecnología que permita maximizar las posibilidades de incorporación de materiales al BRG, así como su aplicación en el manejo reproductivo de poblaciones de Felinos silvestres.
- **Iniciar la obtención y criopreservación de células madre en especies de interés de conservación**, trabajando en

conjunto con la Universidad de San Martín. Se espera así poder almacenar material con posibilidades de uso en terapias regenerativas aplicadas en rehabilitación de Fauna silvestre.

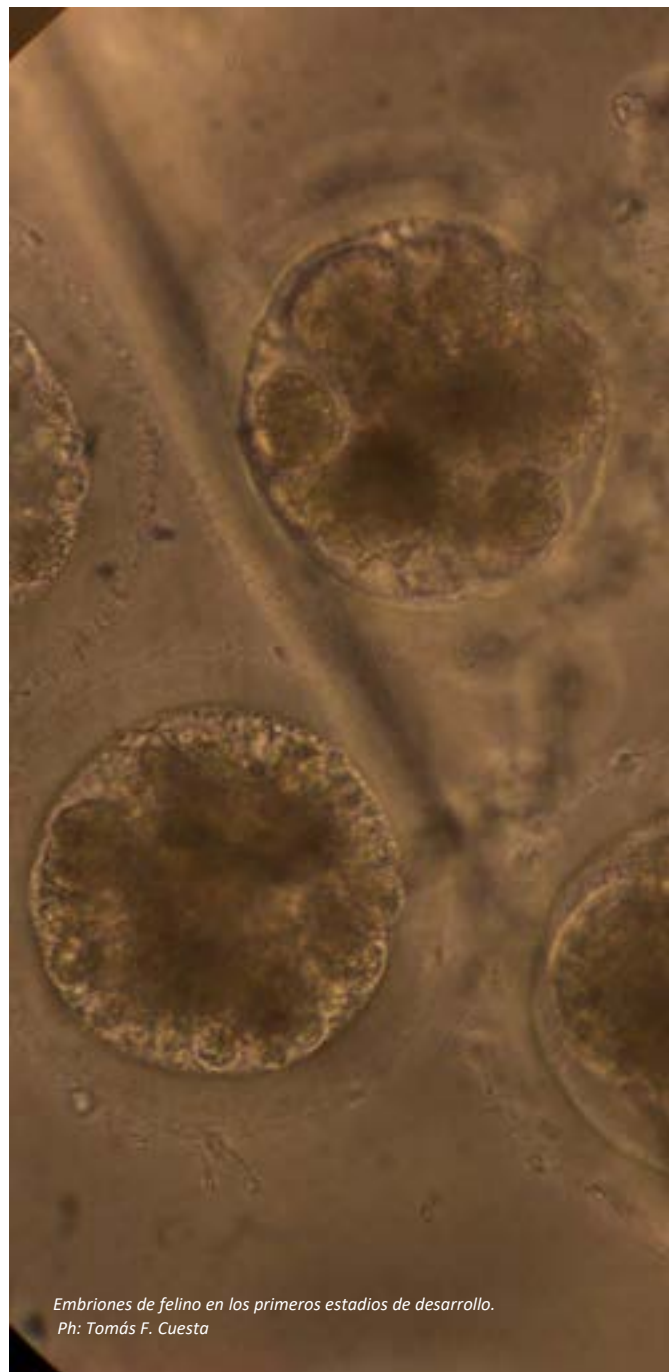
- Continuar con los desarrollos en Fertilización in vitro en Felinos, tanto con los modelos en gato doméstico como con especies silvestres.
- **Realizar transferencia de embriones de Felinos silvestres generados en el Ecoparque**, en este caso utilizando como modelo experimental al Puma (Puma concolor). Este proceso se realizará en conjunto con distintas instituciones zoológicas del país como el Complejo Ecológico de América, el Laboratorio de Biotecnología Animal de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, así como la participación de autoridades de Fauna provinciales y nacionales.
- **Llevar a cabo campañas para la colecta de muestras de material biológico**, de individuos de alto valor de conservación, en distintas instituciones zoológicas y centros de mantenimiento de Fauna silvestre a lo largo del país.
- **Dar inicio a investigaciones conjuntas para la aplicación de criopreservación de gametas, inseminación artificial y Fertilización in vitro en ciervos autóctonos como el Ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), Corzuela parda (*Mazama gouazoubira*) y Venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*)**. Se espera realizar este desarrollo en conjunto con

la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires, Universidad de San Martín, e instituciones que alojan a dichas especies en el país.

- **Dar continuidad al rescate de material genético post-mortem** en los casos en que sea necesario y requerido.
- **Dar inicio al Plan de trabajo de estudios genéticos poblacionales y parentales de Puma (*Puma concolor*)**, donde se plantea recibir muestras de ejemplares de Puma cautivos en distintas instituciones de Argentina. Luego, las mismas serán remitidas al Museo Argentino de Ciencias Naturales para los estudios de relaciones parentales y a la Universidad Nacional Noroeste Buenos Aires para los estudios poblacionales, con el objeto de generar información que posibilite ordenar las colecciones existentes, así como para brindar una herramienta de manejo para ejemplares decomisados. Participan también de la iniciativa instituciones como Pumakawa, Fundación Cullunche, Universidad Nacional de Río Cuarto, entre otras.
- **Plasmar efectivamente el nivel superior que se ha alcanzado iniciando la creación de un “Banco de Recursos Genéticos y Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre”**, integrando en ello al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en conjunto con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la participación del CONICET, la Dirección Nacional de

Biodiversidad, entre otros.

- **Recuperar las antiguas líneas de trabajo del “Programa de Recuperación de Biomateriales”**, tendiente a preservar distintos tejidos, en pos de generar material de investigación, educativo y de difusión.



Embriones de felino en los primeros estadios de desarrollo.
Ph: Tomás F. Cuesta

Objetivos a mediano plazo (2022)

- **Dar continuidad a las líneas de trabajo generadas anteriormente.**
- **Incrementar el número de investigadores propios**, además de continuar con la incorporación de becarios y tesisistas tal como se viene realizando habitualmente.
- **Realizar transferencia de embriones de felinos silvestres generados en el Ecoparque:** utilizando los conocimientos adquiridos en Puma se llevará a cabo la transferencia en Yaguareté (*Panthera onca*), especie de alto interés de conservación y manejo poblacional en Argentina. Este proceso se realizará en conjunto con distintas instituciones zoológicas del país como el Complejo Ecológico de América, Bioparque La Plata, el Laboratorio de Biotecnología Animal de la Facultad de Agronomía, así como la participación de autoridades de Fauna provinciales y nacionales.
- **Iniciar los primeros estudios en tecnología de reprogramación celular y su aplicación tanto en reproducción**, así como en células madre y sus posteriores aplicaciones. Trabajando en conjunto con la Universidad de San Martín, se espera poder almacenar en el BRG material con posibilidades de uso en reproducción y/o terapias regenerativas aplicadas en rehabilitación y conservación de Fauna silvestre.
- **Llevar a cabo campañas para la colecta de muestras de**

material biológico, de individuos de alto valor de conservación en distintas instituciones zoológicas y centros de mantenimiento de Fauna silvestre a lo largo del país.

Objetivos a mediano plazo (2023)

- **Dar continuidad a las líneas de trabajo generadas anteriormente.**
- **Realizar transferencia de embriones de felinos silvestres generados en el Ecoparque**, trabajando en este caso con Gato montés (*Leopardus Geoffroyi*) como especie modelo de pequeños felinos silvestres. Este proceso se realizará en conjunto con distintas instituciones zoológicas del país, el Laboratorio de Biotecnología Animal de la Facultad de Agronomía, así como la participación de autoridades de Fauna provinciales y nacionales.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

Nacionales

- **Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva;**
- **Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica;**
- **IByME - CONICET** (Instituto de Biología y Medicina Experimental);
- **MACN - CONICET** (Museo Argentino de Ciencias Naturales);
- **INITRA** (Instituto de Investigación y Tecnología en

- Reproducción Animal) **FVet - CONICET**;
- **SATE** (Sociedad Argentina de TransFerencia Embrionaria);
- **SOLARA** (Sociedad Latinoamericana de Reproducción Animal);
- **Facultad de Veterinaria y Facultad de Agronomía, UBA**;
- **GIBE** (Grupo de Investigación en Biología Evolutiva) **Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA**;
- **Instituto de Genética “Ewald A. Favret”, CICVyA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)**;
- **Asociación Civil Origen y Vida**;
- **Estación Zoológica Experimental “Granja La Esmeralda”, Ministerio de la Producción, Santa Fe**;
- **Jardín Zoológico de la Ciudad de Córdoba, Córdoba**;
- **Reserva Experimental Horco Molle, Tucumán**;
- **Bioparque de La Plata, Buenos Aires**;
- **Zoológico El Paraíso, Mar del Plata, Buenos Aires**;
- **Zoo Batán-Mar del Plata ERAS S.R.L., Buenos Aires**;
- **Parque Zoológico Municipal La Máxima, Olavarría, Buenos Aires**;
- **Reserva Fitozoológica Dr. Carlos Pellegrini, San Pedro de Colalao, Tucumán**;
- **Criadero de Fauna Silvestre ALGAR S. A.**;
- **Complejo Ecológico de América, Buenos Aires**;
- **Complejo Ecológico Municipal Roque Sáenz Peña, Chaco**;
- **Fundación de Historia Natural Félix de Azara**;
- **Mink’akuy Tawantinsuyupaq**;
- **Plan Nacional de Conservación del Venado de las Pampas**;
- **Plan de Conservación del Venado de las Pampas, Provincia de Bs As**;
- **Plan Nacional de Conservación del Yagareté**;
- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación**;
- **Dirección de Fauna Silvestre y Coordinación de Conservación de la Biodiversidad**;
- **Direcciones Provinciales Fauna Silvestre de Argentina**;
- **Administración de Parques Nacionales (APN)**;
- **Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)**;
- **Fundación Rewilding Argentina**;
- **Servicio de Asistencia para Animales Silvestres (SAS)**;
- **Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza (ACEN)**;
- **Alianza Gato Andino (AGA)**;
- **Instituto de Zoonosis “Luis Pasteur”, Centro de Zoonosis Tigre**;
- **Universidad Nacional de San Martín**.

Internacionales

- **Universidad de Castilla-La Mancha - CSIC, España**;
- **Museo Nacional de Ciencias Naturales - CSIC, España**;
- **Fundación Aquila, España**;
- **Zoológico del Parque Metropolitano de Santiago, Chile**;
- **Buin ZOO, Chile**;
- **Zoológico de San Pablo, Brasil**;
- **Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay**;
- **ECFA (Estación de Cría de Fauna Autóctona), Uruguay**;
- **Species 360; ALPZA (Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios)**;
- **WAZA (Asociación Mundial de Zoológicos y Acuarios)**.

Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR)

Introducción

El Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (en adelante "PCRAR"), se creó en el año 2000 en el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires **en vistas de la necesidad de proporcionar un destino a las aves víctimas del tráfico ilegal** (siendo que la Ciudad es considerada un centro concentrador de comercio de Fauna silvestre, a nivel tanto nacional como internacional), a las aves accidentadas o aquellas que se encuentran atravesando enfermedades propias de la Fauna silvestre que habita en dicha jurisdicción.

El Ecoparque mantiene ese compromiso asumido hace 20 años, aportando su personal especializado y sus recursos de infraestructura y logística. En ese sentido, en el año 2019 se formalizó el accionar del PCRAR como programa de conservación del Ecoparque mediante la Resolución N° 42-GCBA-UPEEI/19.

Es de destacar que el presente programa se encuentra destinado a la conservación de diferentes especies de aves rapaces de la Argentina, con **especial hincapié en grandes águilas amenazadas de la Argentina** (géneros *Buteogallus*, *Morphnus*, *Spizaetus* y *Harpia*) dentro de su área de distribución y rapaces urbanas dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con el propósito de asegurar la viabilidad de sus poblaciones a largo plazo.

Estado de situación y logros alcanzados

Desde los comienzos del PCRAR, se ha trabajado con más de 1.500 ejemplares de diferentes especies de aves rapaces en su rehabilitación y asistencia. Asimismo, se han elaborado estrategias de conservación de especies en peligro de extinción, se ha asistido a proyectos de investigación y, a su vez, se ha trabajado en la promoción de políticas públicas para mitigar sus amenazas en muchas provincias de la Argentina.

En tal sentido, se ha prestado asistencia técnica desde el año 2016 al presente, al **Centro Austral de Investigaciones Científicas** (CADIC), institución dependiente del CONICET, en la construcción de trampas, capturas no lesivas y colocación de transmisores satelitales para la investigación científica de la especie carancho austral (*Phalacrocorax australis*) en la Isla de los Estados, Ushuaia, Tierra del Fuego. Asimismo, durante el año 2013 se prestó asistencia a la Universidad de Swansea ubicada en Gales, Reino Unido, y al laboratorio Ecotono del CONICET perteneciente a la Universidad Nacional del Comahue, para llevar a cabo la captura y contención de ejemplares de la especie cóndor andino (*Vultur gryphus*), utilizando redes cohetes y colocando transmisores satelitales y acelerómetros de 3 ejes para el estudio del desplazamiento y comportamiento de los mismos.

Por otro lado, **el PCRAR participó en talleres y congresos de ornitología y de conservación, ya sea mediante la presentación de trabajos realizados, como disertantes en temáticas particulares, o bien formando parte de la organización de los mismos:**

- **Participante del VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad en La Rioja en 2019**, en donde se presentaron dos trabajos:
 - “Acciones de mitigación ante electrocución de aves en tendidos eléctricos monofilares: Creación de zonas seguras para la protección del águila Coronada (*Buteogallus coronatus*)”.
 - “Predadores tope y buenas prácticas agroecológicas. Simposio “Biodiversidad de aves, impacto del cambio en el uso del suelo”.
- **Participante en la Conferencia Internacional de Cetrería y Conservación de Aves Rapaces. IAF International Association For Falconry - GTLA - Asociación Cetrería de Paraguay.** “Técnicas de cetrería aplicadas a la rehabilitación de grandes águilas amenazadas: Águila Coronada” desarrollado en Asunción, Paraguay en el año 2019.
- **Participante en la XVII Reunión Argentina de Ornitología en Tandil, Argentina en 2019**, en la cual se expusieron dos trabajos:
 - “La ciencia ciudadana revela relaciones tróficas en un ensamble de aves rapaces”.
 - “Algunas estadísticas de aves rapaces en la Ciudad”.
- **Participante del 6° International Congress of Zookeepers, en Temaikén**, en la localidad de Escobar, Argentina en 2018, desarrollando los siguientes talleres:
 - “Taller de Injertos y reparación de plumas en aves en cautiverio y rescatadas”.
 - “Taller Mantenimiento de picos y garras en aves rescatadas”.
- **Participante del “1° Workshop For the Harpy Eagle Project - Workshop para la Conservação Integrada da Harpía” en 2018**, como miembro de la “Red de seguridad de rescate y rehabilitación de Harpía y águila Moneras”.
- **Participante del II Taller Nacional para la Conservación del Águila Harpía (Harpia harpyja)** desarrollado en la Argentina en el año 2017. El taller fue realizado con el objetivo de crear la Comisión de Conservación del águila harpía en la provincia de Misiones.
- **Participante del “XVII Reunión Argentina de Ornitología, XXIV CBO y XCV AFO”**, en Puerto Iguazú, Misiones en 2017, llevando a cabo las siguientes charlas:
 - “*Parabuteo unicinctus*: Variables ecológicas relacionadas con su nidificación en un ambiente urbano”.
 - “Actualización 2015-2017 de aves ingresadas en el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”.
- **Participante del Taller de Rescate de Fauna en Emergencias Ambientales, Grupo Argentino de Cuidadores de Animales Silvestres en San Clemente del Tuyú en 2017.** “Los centros de rescate y su aporte a la Fauna silvestre en emergencias ambientales – Inundación 2016 y “el bicherío” en la Ciudad de Buenos Aires”.

- **Participante en el V Congreso Nacional de la Conservación de la Biodiversidad, en Las Grutas, provincia de Río Negro en 2017.**
“Aportes a la conservación de la biodiversidad urbana en la Ciudad de Buenos Aires: logros y desafíos del Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS)”.
- **Participante del 1° Congreso de Medicina Veterinaria y Conservación de Fauna Silvestre desarrollado en la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina en el año 2016, en el cual se expusieron las siguientes charlas:**
 - “Preservación de Fauna silvestre y política ambiental, Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires - CABA”.
 - “Diagnóstico de ingreso de animales recibidos en el centro de rescate de Fauna silvestre de la C.A.B.A.”.
- **Participante del Taller de Análisis del Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI) desde una mirada de la conservación de la Fauna de los bosques nativos del Chaco,** organizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Santiago del Estero en 2016.
- **Organizador del Taller para la Revisión del Plan de Acción en la Conservación del águila coronada en la Argentina,** impartido en la XVI Reunión Argentina de Ornitología en 2015.
- **Participante de la XVI Reunión Argentina de Ornitología, en La**
Plata en 2015, donde se dictaron las siguientes charlas:
 - “Liberación progresiva: Una alternativa en la reconstitución de lechucitas de las vizcacheras (*Athene cunicularia*) rehabilitadas en Argentina”.
 - “Primera descripción de dieta en época reproductora de águila coronada (*Buteogallus coronatus*) en el Chaco Serrano”.
 - “Aves ingresadas al Centro de Rescate de Fauna Silvestre de la Reserva Ecológica Costanera Sur durante el período 2013-2015.”
- **Organizador del Taller teórico/práctico de Conservación y manejo de Aves Rapaces y Carroñeras, realizado en el Jardín Zoológico y Botánico de La Plata en 2014.**
- **Elaboración del póster “Águilas Misioneras”, junto a la Fundación Caburé-í, con el objetivo de difundir las especies de águilas selváticas de la Selva Paranaense en 2014.**
- **Participante del evento “1st Worldwide Raptor Conference” Strategies for threatened species conservation in Argentina: the crowned solitary eagle (*Harpyhaliaetus coronatus*) challenge.** El mismo fue desarrollado en la localidad de Bariloche en el año 2013, siendo el PCRAR el representante de Argentina.
- **Participante de la “XV Reunión Argentina de Ornitología”, desarrollada en Santa Rosa, La Pampa en 2013.**
 - “Suplementación de dieta en águila coronada (*Harpyhaliaetus*

coronatus) en temporada de cría en la Reserva de Biósfera de Ñacuñán, Mendoza, Argentina.

- “Plataforma de mapeo cooperativo para especies amenazadas: Actualización de distribución del águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*)”.
- “Biopsia de hueso como método para evaluar exposición crónica a metales pesados en aves rapaces. Avances de la técnica”.
- “Especies amenazadas: Studbook del águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*)”.
- **Participante del 1st Worldwide Raptor Conference en Bariloche, Argentina en 2013.**
 - “Solitary crowned eagles’ (*Harpyhaliaetus coronatus*) plasma neutralizes pit viper (*Bothrops alternatus*) venom in vitro”.
 - “Crowned solitary eagle (*Harpyhaliaetus coronatus*) medical management for rehabilitation in Argentina”.
 - “Strategies for threatened species conservation in Argentina: the crowned solitary eagle (*Harpyhaliaetus coronatus*) challenge”.
 - Raptors Conservation and Rescue Program: Results and conservation status of the crowned solitary eagles (*Harpyhaliaetus*

coronatus) rescued in Argentina.

- “West Nile virus Flavivirus, Flaviviridae) activity in andean condors and crowned eagles from Argentina”.
- **Participante de la Conferencia anual de la Asociación de Zoológicos y Acuarios (AZA) en Georgia, Estados Unidos en 2011.** “Crowned Solitary Eagle (*Harpyhaliaetus coronatus*): towards a National Conservation Strategy”.
- **Participante de la XIV Reunión Argentina de Ornitología** que tuvo lugar en Formosa en 2011.
 - “Registro de Presencia, nidificación y dieta de Águila Coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) en la Reserva de Biósfera de Ñacuñán, Mendoza, Argentina”.
 - “Primer estudio del patrón de muda en *Harpyhaliaetus coronatus*”.
 - “Plan de Acción para la Conservación del Águila Coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) en la Argentina”.
 - “Calibrando una nueva herramienta para estudiar el vuelo de las aves”.
 - “Informe de muerte de Águila Coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) por causas naturales en el Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa”.
 - “Rango hogareño y movimientos estacionales de un ejemplar de Águila Coronada (*Harpyhaliaetus*

coronatus) en la provincia de Catamarca, Argentina”.

- **Participante del “Satellite Telemetry Workshop, Birds in Argentina and South America”** en 2011. Rehabilitated Crowned Solitary Eagles tracked by satellite telemetry: Potential studies of habitat use.
- **Participante del IX Congreso de Ornitología Neotropical y del VIII Congreso Peruano de Ornitología en Cusco, Perú** en 2011. Uso de acelerómetros para el estudio del comportamiento de alimentación en aves rapaces y su aplicación en conservación.
- **Participante de la IV Reunión Binacional de Ecología en Buenos Aires, Argentina** en 2010.
 - Movimientos de dispersión y uso de hábitat de un ejemplar de *Harpyhaliaetus coronatus* mediante el uso de telemetría satelital en Catamarca, Argentina.
 - Reconstitución de ejemplares de águila Coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*). ¿Una alternativa para su investigación?
 - Descripción del comportamiento de aves rapaces en base a mediciones de aceleración en tres ejes.
- **Participante del “Primeiro Encontro do Comitê de Saúde Animal de AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo)”** en la Universidad Federal de Santa María, Río Grande del Sur, Brasil en 2010. Estudio Farmacocinético y eficacia antimicrobiana de la enrofloxacin administrada por vía intramuscular a jotes de

cabeza negra (*Coragyps atratus*).

A su vez, **el PCRAR ha realizado una serie de publicaciones del carácter divulgativo y científico lo largo de los últimos 10 años y ha participado, además, en la Categorización de las Aves de la Argentina del año 2015 realizada en conjunto entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas.**

Asimismo, el PCRAR ha dictado **numerosas capacitaciones:**

Por último, el programa ha recibido en los últimos 10 años una serie de becas, permitiendo llevar a cabo una variedad de estudios.

- **Neotropical Bird Club 2017.** Subsidio para el estudio y búsqueda de la presencia de grandes águilas crestadas de la Argentina. Estudios planteados para la zona del NOA y NEA de la Argentina.
- **Neotropical Bird Club 2016.** Subsidio para el estudio y búsqueda de nidos y territorios de Águila Coronada en la provincia de Córdoba. Actualización de distribución en el Chaco Serrano Argentino.
- **International Wildlife Rescuers 2016.** Beca completa de viaje para disertación magistral en la Universidad de Sussex, Reino Unido; Colegio de Veterinarios de Catalunya, España; y Universidad de Lérída, España. Representación de Argentina, con el tema: “La transversalidad de la conservación, de la investigación científica a los conocimientos originarios”.
- **Agencia de Protección Ambiental (APrA) 2015.** “Ciudad Verde para la Conservación de la Biodiversidad”. Beca para proyecto “Estrategia de

manejo y Conservación del Arroyo Valcheta, Meseta de Somuncurá, Patagonia Argentina”. Adjudicado al grupo de trabajo conformado por Fundación de la Tierra, Meseta Salvaje y Fundación Caburé-í.

- **International Wildlife Rescuers 2015.** Beca completa de viaje para la realización de 4 seminarios y 2 cursos de conservación y rehabilitación de Fauna silvestre en Barcelona y Valencia, España.
- **Chattanooga Awards 2011.** Premio a la excelencia en Conservación de América Latina en Zoológicos y Acuarios Fundados en trabajos de campo. Basados en los esfuerzos de educación, de conservación y medio ambiente. Los premiados reciben el financiamiento de becas para apoyar su participación en la Asociación de Zoológicos y Acuarios (AZA). “Crowned Solitary Eagle (*Harpyhaliaetus coronatus*): towards a National Conservation Strategy”.
- **Conservar la Argentina 2010.** Aves Argentinas – BirdLife International. Orientado a generar acciones de conservación de la biodiversidad en Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs) y poblaciones de aves silvestres en peligro de extinción en la Argentina. “Uso de hábitat del Águila Coronada en su distribución Noroeste de la República Argentina”.

Asimismo, bajo la órbita del PCRAR se encuentra enmarcado el “Programa de Animales Embajadores (PAE)”, el cual será detallado más adelante en el presente Plan Estratégico Plurianual.

Además, gracias a la intervención que tuvo el PCRAR como centro de

entrenamiento de águilas coronadas y de aves rapaces en la Reserva Ecológica Costanera Sur, se sentaron las bases para la puesta en funcionamiento del Centro de Rescate de Fauna Silvestre, donde se continúan recibiendo estas aves, así como a otros animales de la Fauna silvestre urbana.

Actualmente, también se abordan líneas de trabajo como la mitigación de problemáticas que afectan especies cuyas poblaciones se encuentran amenazadas como es el caso del águila coronada (*Buteogallus coronatus*), un trabajo de gestión para la implementación de políticas públicas, presentando durante el 2019 propuestas relacionadas con la mitigación de electrocuciones de aves rapaces en tendidos eléctricos monofilares ante las autoridades de aplicación ambiental de distintas provincias de Argentina.

En relación con lo anteriormente expuesto, se han llevado a cabo capturas en altura, seguridad y manejo de equipo de escalada para el rescate de águilas coronadas (*Buteogallus coronatus*) en la Reserva Natural y Cultural Bosques de Telteca de la provincia de Mendoza.

Por otro lado, en el año 2017 el PCRAR participó en la Categorización de las Aves de la Argentina con relación al estado de conservación del águila coronada, en el marco del informe desarrollado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas.

Además, en 2019 realizó el documental de National Geographic Society “Héroes de la Conservación”, donde uno de los capítulos fue protagonizado por el PCRAR: “Los procesos de rehabilitación de las águilas coronadas que se reciben en el Ecoparque de Buenos Aires”, así como también se colaboró con el capítulo dedicado a los “Trabajos realizados por el Centro de Rescate de Fauna Silvestre de Buenos Aires”. En ese mismo año, el PCRAR

también participó en la organización de la “Jornada sobre el uso de GIS, presentaciones de proyectos de conservación y GIS aplicado”, que fue un taller demostrativo de herramientas online de recopilación de datos asociados a los Sistemas de Información Geográfica (“GIS” por sus siglas en inglés).

Finalmente, cabe destacar que en el año 2020 se firmó un Acta Acuerdo entre el Ecoparque y Jumara Films S.R.L. que luce como Informe N° IF-2020-24739556-GCABA-UGGOAALUPEEI, a fin de aunar esfuerzos en miras a llevar a cabo la filmación del proceso completo de reproducción, incluyendo incubación y cría, de ejemplares de la especie Lechucita de las Vizcacheras (*Athene cunicularia*). Todo ello con la finalidad de realizar un documental en formato televisivo que permita su publicación, divulgación y/o distribución, para dar a conocer los procesos naturales de la especie en particular y la importancia de la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas argentinos.



Lechuza de campanario (*Tyto alba*)
Ph: Tomás F. Cuesta

Metas y objetivos

Metas

- **Actualizar la información sobre el estado de situación de las amenazas que enfrentan las poblaciones silvestres del águila coronada (*Buteogallus coronatus*) y sobre su biología y sanidad.**
- **Conservar la diversidad genética de las aves rapaces autóctonas** con foco en las especies objeto del presente programa, en el marco del Banco de Recursos Genéticos del Ecoparque.
- **Lograr mayor visibilidad de las amenazas a las que se enfrentan las poblaciones naturales de las especies de aves rapaces autóctonas y generar conciencia** sobre el impacto que tiene la forma de vida de las sociedades humanas sobre las mismas.
- **Rescatar, rehabilitar y reintroducir, siempre que sea posible, aves rapaces autóctonas de la Argentina** contemplando tanto especies urbanas, dentro del contexto de la avifauna de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como especies amenazadas dentro de los géneros *Buteogallus*, *Morphnus*, *Spizaetus* y *Harpia*, a lo largo de todo el territorio nacional donde son necesarias dichas acciones.
- **Restablecer las poblaciones naturales de aves rapaces autóctonas**, con foco en las águilas amenazadas de la Argentina (dentro de los géneros *Buteogallus*, *Morphnus*, *Spizaetus* y *Harpia*), en sitios donde las mismas se encuentren disminuidas a lo largo de su distribución.
- **Criar y manejar cooperativamente especies**

autóctonas amenazadas

dentro de los géneros *Buteogallus*, *Morphnus*, *Spizaetus* y *Harpia*, para aumentar el éxito reproductivo de las poblaciones viables en sus ambientes naturales.

- **Impulsar el desarrollo, la investigación e implementación de políticas públicas** adaptadas a la conservación de especies de aves rapaces amenazadas y urbanas.
- **Desarrollar sistemas de capacitación para dar a conocer las especies de aves rapaces y su importancia como indicadores biológicos.**

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Gestionar el contacto con la empresa eléctrica que concesiona el oeste Puntano a través del gobierno de la provincia de San Luis** para continuar con el trabajo realizado en relación con la mitigación de electrocuciones en los tendidos eléctricos de la provincia de Mendoza. Específicamente las Rutas Nacionales N° 7, 146, 147 y 188; de la misma forma para la ruta provincial N° 203.
- **Iniciar tratativas con el gobierno de la provincia de San Juan** para ampliar las zonas afectadas de mitigación de electrocuciones en tendidos eléctricos.
- **Colaborar en la elaboración de estrategias de mitigación de amenazas**, además de los tendidos eléctricos, como rampas de escape en cuerpos de agua para las aves rapaces, divulgación de problemáticas de
- origen antrópico, entre otros.
- **Gestionar la asistencia técnica en la propuesta de trabajo con el gavilán caracolero (*Rostrhamus sociabilis*)** para realizar el seguimiento de ejemplares con equipos satelitales (por medio de la captura de los individuos y la colocación de los dispositivos referidos) y así conocer sus movimientos de migración y alimentación en la zona de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- **Publicar en “The Raptor Research Foundation”** el trabajo realizado en la provincia de Mendoza durante el año 2019.
- **Continuar asistiendo líneas de investigación como la que se realiza junto al CADIC – CONICET en Tierra del Fuego**, en relación con el trabajo con la especie carancho austral (*Phalcoboenus australis*) en Isla de los Estados y junto al CECARA – CONICET en La Pampa en referencia al estudio de la ecología del águila coronada (*Buteogallus coronatus*) en el oeste pampeano.
- **Continuar asistiendo tesis o tesis de tecnicatura/licenciatura** para el desarrollo profesional de los participantes del PCRAR con especial énfasis y prioridad en el personal del Ecoparque.
- Dictar el curso online en Aves Argentinas (BirdLife International) “Aves rapaces diurnas y nocturnas de Argentina”.

- **Participar del Diplomado en Manejo Conductual de Fauna Bajo Cuidado Humano**, organizado por CELEBIOS (Centro Latinoamericano de Estudio en Ciencias Biológicas y de la Salud Animal).

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Incorporar a la población Faunística del Ecoparque**, ejemplares de águilas harpías provenientes del zoológico Roberto Ribas Lange (Refugio Biológico Bela Vista, Itaipú Binacional, Brasil), a partir del programa de reproducción que posee la institución referida.
- **Elaborar Proyectos de cría de águilas crestadas como el águila coronada y el águila harpía**, este último en un contexto de manejo binacional junto con Brasil.
- **Formar parejas de águilas harpía de los ejemplares provenientes de Brasil** en el marco del proyecto de cría de águila harpía que sea creado.
- **Formar parejas de águilas coronadas imposibilitadas de liberación** en el marco del proyecto de cría de águila coronada que sea creado.
- **Continuar con los procesos de rehabilitación de aves rapaces** del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) en el Ecoparque.
- **Continuar impartiendo cursos de capacitación en rehabilitación de Fauna.**
- **Continuar impartiendo cursos y charlas de manejo y contención de Fauna a Fuerzas**

de seguridad como Defensa Civil, Policía Metropolitana, Prefectura y Gendarmería.

- **Continuar realizando charlas de las acciones que lleva a cabo el PCRAR, al público en general.**
- **Gestionar la creación de una nueva área libre de tendidos eléctricos peligrosos en el este de la Provincia de Mendoza**, buscando lograr un corredor seguro de electrocuciones para el águila coronada (y otras especies nativas afectadas) que acompañe la zona de Monte y el bosque primario y secundario de Algarrobos (*Prosopis Flexuosa*).
- **Contribuir en la creación de un corredor biológico** seguro de electrocuciones para el águila coronada.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

El PCRAR le brinda asistencia técnica a las siguientes instituciones:

- la Dirección Nacional de Biodiversidad dependiente del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- la Dirección de Flora y Fauna de la Provincia de Buenos Aires.
- la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la provincia de Mendoza.
- la Secretaría de Estado y Medio Ambiente y Parques de la provincia de San Luis.
- la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de San Juan.

- la Subsecretaría de Ambiente de la provincia de La Pampa.
- la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Córdoba.
- las Áreas Naturales Protegidas de las Provincias de Mendoza (Reserva de Biósfera de Ñacuñán, Reserva Natural y Cultural Bosques de Telteca), San Luis (Reserva Flora Faunística de La Florida) y Córdoba (Reservas privadas de Los Barrancos y Salto de los Chorrillos).
- el Proyecto Águilas Crestadas Argentinas de la Fundación Caburé-í.
- las Escuelas de Guardaparques de Córdoba y Buenos Aires.
- entidades científicas de CONICET como la UBA (CABA), la UNCo (Bariloche), la UNLP-CECARA (La Pampa), el CADIC (Ushuaia).
- Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.
- Fundación Ambiente y Desarrollo.
- Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Fundación Ambiente y Recursos Naturales.
- Aves Argentinas.
- Fundación Caburé-í.
- Fundación de la Tierra.
- Clubes de Observadores de Aves (COA) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y alrededores.
- Jumara Films S.R.L.

sentimiento de empatía y pertenencia con la naturaleza e inspirar en todas las personas acciones que tengan un impacto positivo en la biodiversidad, especialmente en los vecinos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El mismo se encuentra enmarcado en el Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR).

Las grandes ciudades plantean vastos y diversos desafíos para la Fauna silvestre. En ese contexto, la Ciudad Funciona como centro concentrador del tráfico ilegal de Fauna, ya que llegan animales de todo el país que son extraídos de su hábitat natural para ingresar a la red de compra-venta.

El programa en cuestión busca dar a conocer las especies nativas de nuestro país, sus características y las amenazas de conservación que enfrentan, haciendo especial hincapié en la problemática del tráfico ilegal de Fauna. A través de la interacción con los animales no liberables y del conocimiento de su historia, se busca sensibilizar a niños y adultos y desalentar de esta manera la tenencia de dichas especies como mascotas.

A los Centros de Rescate de Fauna Silvestre llegan animales heridos, enfermos, huérfanos o víctimas del tráfico ilegal de Fauna, ingresando la mayoría de ellos por causas antrópicas (disparos, atropellamientos, la matanza de sus progenitores, entre otros). En la Ciudad de Buenos Aires Funciona el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS), al cual la mayoría de los animales ingresan con signos de traumatismo (colisiones, persecución, directa) o como víctima del tráfico ilegal de Fauna. Esto demuestra la necesidad de programas de educación efectivos para dar una respuesta a largo plazo a los conflictos entre la Fauna y el hombre.

Dado que los problemas que enfrenta actualmente la Fauna silvestre tiene su origen en actividades y actitudes

Programa de Animales Embajadores (PAE)

Introducción

El Programa de Animales Embajadores (en adelante "PAE") busca generar un

humanas, **la educación ambiental juega un rol fundamental en la lucha contra sus amenazas.** Es una de las herramientas más poderosas para trabajar en la conservación de cualquier especie. En ese contexto, en todo el mundo se trabaja frecuentemente con animales embajadores como herramienta educativa en la búsqueda de generar empatía por parte de las personas con el mundo natural, con la esperanza de que esta conexión impulse comportamientos en pos de la conservación.

En ese marco, el PAE busca darle un nuevo rol a aquellos ejemplares que no pueden ser liberados. Los ejemplares que por razones físicas, de comportamiento o sanitarias no pueden volver a la naturaleza y pierden su rol biológico y ecológico, adquieren un nuevo rol, un rol educativo. Así, se convierten en los embajadores de su especie y sus problemáticas.

Estado de situación y logros alcanzados

El programa en cuestión participa diariamente de los talleres educativos del Ecoparque: se dictan entre 2 y 3 charlas por día con demostraciones de vuelo libre de las aves rapaces embajadoras, apoyando así a las actividades educativas realizadas en el marco del Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR) desde el año 2017. Además, en el año 2020 se han empezado a incorporar otros entrenamientos con mamíferos embajadores en dichas charlas. Asimismo, se han utilizado nuevas formas y propuestas de presentar las temáticas de formas más lúdicas y atractivas para el público general en estas charlas, como, por ejemplo obras de piratas, payasos y brujos.

El PAE también participa del Programa Educativo de las visitas escolares en el Ecoparque. Se dictan varias charlas por día con demostraciones de vuelo libre de las aves rapaces y otros

entrenamientos en el caso de los embajadores mamíferos, con una logística que se coordina con los educadores ambientales de la institución.

Por otro lado, se generó el contacto con la Dirección de Escuela Abierta del Ministerio de Educación de la Ciudad, accediendo a través de esta articulación a nuevos espacios educativos y llegando a muchos más niños dentro del sistema educativo. Se realizan también visitas a universidades en materias que tienen en la currícula “Aves” como por ejemplo con la Universidad de Buenos Aires, en la materia “Vertebrados”. En ese sentido, se generó material digital para entregar a docentes sobre aves rapaces.



Águila coronada (*Buteogallus coronatus*)
Ph: Tomás F. Cuesta

El programa también participa de eventos especiales organizados por otras instituciones, así como por organismos del Gobierno de la Ciudad, organizaciones no gubernamentales, entre otros, a los que es convocado. Por ejemplo, la “Noche de Brujas” organizada por el Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.

A su vez, se lleva adelante un programa de voluntariado ad-honorem, a través del cual se forma a jóvenes en técnicas de educación, conservación, manejo de fauna, etc. y se trabaja con el programa Cuidar Cuidando, un dispositivo de inclusión social-laboral

dependiente del Hospital Infanto-Juvenil Carolina Tobar-García que se desarrolla en el predio del Ecoparque desde hace más de 25 años.

Se incorporó la temática de “el rol de los animales no liberables en la educación” en diversos cursos de manejo y rehabilitación de Fauna silvestre, los cuales se detallan a continuación:

- **2019** - El rol de la Aves Rapaces en la Educación para la Conservación, Curso de Medicina de Aves Rapaces a cargo de Octavio Lisboa en San Pablo Brasil;
- **2019** - Clase de Aves de la Materia Zoología General en la Carrera de Ciencias Ambientales de la Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires;
- **2019** - Clase de Aves de la Materia Vertebrados, Carrera de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires;
- **2018** - Workshop Mantenimiento de pico y garras en aves rescatadas. 6° International Congress of Zookeepers dictado en Bioparque Temaikèn en Escobar, Buenos Aires, Argentina (Ayudante y traducción);
- **2018** - Workshop Injertos y reparación de plumas en aves rapaces en cautiverio y rescatadas. 6° International Congress of Zookeepers dictado en Bioparque Temaiken, Escobar, Buenos Aires, Argentina (Ayudante y traducción);
- **2018** - Programa Animales Embajadores: Educación para la

Conservación en CABA, Curso de Medicina Manejo y Conservación de Aves Rapaces. Bioanimal Wild. Tandil, Buenos Aires, Argentina;

- **2017** - XVII Encuentro Anual de Mujeres Cooperativistas de Agricultores Federados Argentinos: “El paisaje rural: qué vemos, qué tenemos y qué cuidamos en nuestros campos”;
- **2017** - El rol de las Aves Rapaces en la Educación para la Conservación. Curso de Medicina Manejo y Conservación de Aves Rapaces – Instituto de Biodiversidad Tropical. La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Asimismo, se realizó la primera presentación en un congreso de alcance nacional: la “Reunión Argentina de Ecología” realizada en el año 2018 en Mar del Plata, sobre el Programa Animales Embajadores como una alternativa de educación ambiental en la Ciudad de Buenos Aires.

Metas y objetivos

Metas

- Contribuir a la concientización de los vecinos (tanto niños como adultos) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sobre las amenazas de la Fauna silvestre en el ámbito urbano y cómo pueden contribuir a mitigar dichas amenazas.
- Evaluar el impacto de las actividades educativas del PAE dentro de la comunidad educativa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Formar profesionales y técnicos en materia de rescate y rehabilitación de Fauna silvestre y educación para la

conservación.

- Ofrecer un nuevo rol a individuos de los programas de rescate y rehabilitación de Fauna silvestre que no se pueden liberar por razones Físicas o comportamentales, con la mejor calidad de vida posible.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Seleccionar el grupo Focal dentro de los diferentes públicos meta de las actividades educativas del PAE.**
- **Generar instrumentos de evaluación para cada grupo meta** de las actividades educativas del PAE.
- **Generar nuevos contenidos y propuestas educativas.**
- **Fortalecer la puesta en escena de las charlas en el Ecoparque:** mejorar la escenografía, incorporar nuevos elementos en el escenario, etc.
- **Incorporar nuevos ejemplares embajadores tanto provenientes del Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) como de programas de conservación.**
- **Generar al menos una publicación en algún medio de difusión.**
- **Dictar cursos y módulos de cursos con la experiencia adquirida en biología, conservación y manejo de Fauna silvestre.**

- **Desarrollar un curso anual de capacitación que incluya las nociones básicas de manejo y educación con animales embajadores.** Dirigido a técnicos, trabajadores y público general con interés en manejo de Fauna y educación.
- **Generar documentos de referencia en materia de educación** para la conservación con animales embajadores.
- **Participar activamente en la red de centros de rescates del país** con aportes sobre los animales no liberables y su destino.
- **Desarrollar protocolos de mejora continua para el bienestar de nuestros animales.**
- **Consolidar y mejorar los entrenamientos de todos los animales embajadores.**

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Llevar adelante distintas pruebas piloto** para los instrumentos generados en los grupos Focales.
- **Evaluar las pruebas piloto y hacer los ajustes necesarios a las mismas.**
- **Expandir las actividades educativas para la conservación de la Fauna silvestre** en articulación con organizaciones de otras jurisdicciones.
- **Desarrollar jornadas de difusión abiertas a la comunidad en el predio del**

Ecoparque.

- **Generar nuevas estrategias para alcanzar los objetivos del programa** (como por ejemplo, expandir el programa de voluntariado, los lugares de intervención, las actividades y las organizaciones con las que se vincula el PAE).
- **Contribuir con el desarrollo de un grupo de educadores con manejo de animales silvestres a nivel nacional.**
- **Organizar el primer encuentro nacional de educadores con manejo de animales silvestres.**
- **Desarrollar un curso anual de capacitación que incluya las nociones básicas de manejo y educación con animales embajadores**, dirigido a los voluntarios y a los cuidadores del Ecoparque que intervienen en el programa.
- **Participar activamente en la red de centros de rescates del país con aportes sobre los animales no liberables y su destino.**
- **Generar documentos de referencia en materia de educación para la conservación con animales embajadores.**

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

El Programa Animales Embajadores trabaja activamente con las siguientes organizaciones gubernamentales:

- Comuna 14 principalmente, y en menor medida otras comunas

de la Ciudad de Buenos Aires en la organización de eventos de liberación, charlas abiertas a la comunidad, eventos especiales, etc.

- Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: principalmente con la Dirección de Escuela Abierta en todos sus programas (Vacaciones en la Escuela, Club de Actividades InFantiles, Jornada Extendida, etc.) mediante la organización de charlas, visitas al Ecoparque, liberaciones de animales rehabilitados, actividades lúdicas.
- Escuelas Verdes: organizando eventos ambientales especiales.
- Universidad de Buenos Aires: participando con los animales embajadores en clases de materias afines (por ejemplo, en la materia de Zoología de la carrera de Ciencias Ambientales dictada en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires).
- Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia en la organización de "Noche de Brujas".
- Agencia de Protección Ambiental en la organización de eventos de liberación, charlas abiertas a la comunidad, eventos especiales, etc.

Por otro lado, el PAE colabora con las siguientes Organizaciones No Gubernamentales:

- Fundación Caburé-í.
- Aves argentinas: a través de sus Clubes de Observadores de Aves se organizan eventos, salidas de observación de aves,

charlas a la comunidad, etc.

- Fundación de la Tierra: se organizan eventos, salidas de observación de aves, charlas a la comunidad, etc.



Gavilán Mixto (*Parabuteo unicinctus*)
Ph: Tomás F. Cuesta

Programa de Conservación del Cóndor Andino (PCCA)

Introducción

El Programa de Conservación Cóndor Andino (en adelante "PCCA") fue aprobado por Resolución N° 32-GCBA-

UPEEI/19. Se originó en el año 1991, en vistas del estado de situación crítica de la población del cóndor andino (*Vultur gryphus*), especie endémica de Sudamérica. En ese entonces, la especie referida se encontraba extinta en Venezuela y la costa atlántica de la Patagonia. Asimismo, las poblaciones naturales de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia disminuían y, si bien Argentina y Chile conservaban las poblaciones silvestres con mejor estado de situación, el ave voladora más grande del mundo había comenzado a dar síntomas de extinción.

En Argentina se considera que la especie está categorizada como "Amenazada" (MAyDS y AA, 2015). Por otro lado, se encuentra catalogada "En Peligro Crítico de Extinción" en las listas rojas nacionales de Colombia, Ecuador y Venezuela, pues prácticamente ha desaparecido de la mayor parte del rango norte de su distribución sudamericana. Perú clasifica al cóndor andino "En Peligro de Extinción", en tanto que Bolivia y Chile lo consideran "Vulnerable". Globalmente, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN, concluye que sus poblaciones decrecen y están "Vulnerables" (Birdlife International, 2020).

Su pérdida genera graves problemas, tanto ecológicos como culturales. El cóndor andino ocupa un lugar clave en el delicado equilibrio ambiental ya que, como necrófago y gracias al poder de su fuerte pico, facilita una cascada de carroñeros que ayuda a mantener limpios los campos de posibles focos de infección. A su vez, su rol cultural resulta insustituible, dado que para los pueblos originarios de la región en donde esta emblemática ave se distribuye, la misma ocupa desde hace miles de años un lugar central en su cosmovisión.

El PCCA, bajo una red de trabajo que reúne a prestigiosas instituciones

nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, se consolidó como un plan integral de conservación para la especie, reuniendo elementos de conservación *ex situ* e *in situ*, articulados en 7 líneas de acción:

1. **Estudios genéticos, programa de manejo cooperativo y Studbook Latinoamericano.**
2. **Centro de Incubación Artificial y Cría Parental, en aislamiento humano.**
3. **Centros de rescate, rehabilitación y cría en aislamiento humano.**
4. **Programa de liberación y seguimiento satelital en ambientes naturales.**
5. **Estrategia Nacional contra el uso de Cebos Tóxicos (ENCT).**
6. **Estrategia de áreas naturales protegidas.**
7. **Programas de educación y difusión.**

En vistas de lo expuesto, cabe destacar que **el presente programa se encuentra destinado a la conservación del Cóndor Andino dentro de su área de distribución, tanto histórica como actual, a lo largo del territorio natural con el propósito de asegurar la viabilidad de sus poblaciones a largo plazo.**

Estado de situación y logros alcanzados

Estudios genéticos y programa de manejo cooperativo

Se comenzó por **estudiar la genética del cóndor a lo largo de su distribución sudamericana**. Dichos estudios, pioneros a nivel mundial, recibieron el Premio Harry R. Painton, de la Cooper

Ornithological Society, en los Estados Unidos de América, y dejaron en evidencia la baja variabilidad genética que posee la especie. Hoy se continúa ampliando dicho conocimiento, mediante nuevas tecnologías aplicadas a dicho estudio.

Desde el inicio del PCCA, se trabajó para ordenar, identificar y poner en condiciones reproductivas a los ejemplares que se encontraban en cautiverio, y desde el 2015 se trabaja junto a la Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (ALPZA) a nivel de Latinoamérica. Esta labor se consolidó con la creación de un grupo de manejo cooperativo para la especie y la edición del Studbook Latinoamericano del Cóndor Andino (Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios [ALPZA], 2015) un valioso documento científico que reúne información detallada de más de 347 ejemplares. Su manejo permitiría asegurar el 90% de la diversidad genética por los próximos 127 años.

Centro de Incubación Artificial y Cría Parental

El PCCA ha logrado el récord de criar 78 pichones de cóndor, con un 95% de supervivencia y, a su vez, el 97% de ellos pudieron ser liberados en ambientes naturales en Sudamérica.

Centros de rescate, rehabilitación y cría en aislamiento humano

Se ha podido atender a 350 cóndores en el país. Los mismos son derivados a los Centros de Rehabilitación y Cría en Aislamiento Humano, existiendo tres dentro de Argentina. Uno en el Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires, un segundo en el Bioparque Temaikèn y un tercero en "SOS Acción Salvaje" junto a Fundación Cullunche, ubicado en San Carlos Mendoza. Allí se los rehabilita y, según su grado de recuperación, se los libera en ambientes naturales o se los incluye en programas de conservación *ex situ*.

Programa de liberación y seguimiento satelital en ambientes naturales

Se ha logrado liberar 203 cóndores en Sudamérica. Una vez en silvestría, se utilizan diferentes sistemas de seguimiento basados en bandas alares de vinilo, radiotelemetría y transmisión satelital. En 1997, con el apoyo del Goddard Space Flight Center de la NASA, el PCCA fue pionero en aplicar tecnología satelital al seguimiento de la especie. **Esta moderna tecnología permite evaluar su adaptación y el uso que hace del ambiente.** Cabe destacar que, a partir del año 2003, un total de 57 cóndores fueron reintroducidos en la costa atlántica de Patagonia y gracias a esta tecnología, sumada a intensos trabajos realizados desde la Base de Campo Sierra Pailmán en la provincia de Río Negro, se pudo saber que esos ejemplares se adaptaron a su antigua área de distribución, maduraron y lograron sacar adelante sus propios pichones, retornando la especie a una zona donde estuvo extinta por más de 100 años.

Estrategia Nacional contra el uso de Cebos Tóxicos (ENCT)

El PCCA llevó adelante los estudios toxicológicos en todo el país, los cuales permitieron demostrar que agroquímicos como el Carbofuran y el Parathion estaban siendo utilizados como cebos tóxicos, provocando la muerte masiva de cóndores en Argentina. Más de 100 cóndores murieron por esta causa en el país en el 2019. Frente a esta grave problemática, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación y la Fundación Bioandina Argentina, contando con el apoyo del Consejo Federal de Medio Ambiente y la adhesión de las autoridades de ambiente de las provincias, pusieron en marcha la ENCT.

La Estrategia contempla la entrega de kits de intervención ante casos de envenenamiento, que brinda elementos de bioseguridad al personal que

interviene en estos casos, Facilita la toma de muestras para estudios toxicológicos y el saneamiento ambiental. La ENCT incluye además campañas educativas, encuestas a pobladores rurales, estudios toxicológicos y un programa de SOS cóndor para intervención de urgencias, así como cursos de capacitación y talleres de construcción participativa, donde todos los actores involucrados buscan alternativas educativas, legales y de gestión que permitan abordar y encontrar una solución a esta grave problemática.

Estrategia de áreas naturales protegidas

El PCCA ha comenzado a establecer convenios de colaboración con las autoridades de ambiente en las provincias donde la especie tiene distribución geográfica, a fin de que las áreas naturales protegidas que ellas disponen puedan trabajar íntegramente en una red de santuarios para la conservación de la especie. La provincia de Mendoza, en base a sus áreas protegidas, ya sumó 15.305 km² de superficie a esta iniciativa. Jujuy, por su parte, dispuso la integración de otros 11.239 km² a la red. Esta estrategia, que ya cuenta con el apoyo por resolución del COFEMA, tiene el potencial de conservar el 13% de la superficie de distribución de la especie en nuestro país, mientras que San Juan sumó 51.685 km².

Programas de educación y difusión

La educación es fundamental para producir un cambio cultural en la sociedad. El PCCA cuenta con un programa educativo en escuelas rurales y también de grandes ciudades, llegando a miles de estudiantes por año. Se ha podido publicar abundante folletería, cuadernillos educativos, libros, videos, documentales y material didáctico. Una exposición científica, cultural y educativa del PCCA, de carácter

itinerante, recorre las principales salas del país.

Asimismo, se llevan adelante estudios y publicaciones científicas, los cuales se desprenden de los trabajos desarrollados por el PCCA. Se dirige y asisten tesis, tesis de tecnicatura/licenciatura y doctorados para el desarrollo profesional de los participantes del programa referido.



Cóndor andino (*Vultur gryphus*).
Ph: Tomás F. Cuesta

biología y sanidad del cóndor.

- Conservar la diversidad genética del cóndor andino.
- Lograr mayor visibilidad de las amenazas a las que se enfrentan las poblaciones naturales de cóndor andino y generar conciencia sobre el impacto que tienen la forma de vida de las sociedades humanas sobre las mismas.
- Rescatar y rehabilitar ejemplares de cóndor andino y llevar a cabo su posterior liberación, siempre que sea posible, en su ambiente natural de origen a lo largo del territorio nacional donde sean necesarias dichas acciones.
- Restablecer las poblaciones de cóndor andino, a través de individuos nacidos bajo cuidado humano, en sitios donde las mismas se encuentren disminuidas, en el marco de proyectos de reintroducción y refuerzo de poblaciones a lo largo de la distribución histórica y actual de la especie.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Incubación.** En caso de no ser posible desarrollar el plan de incubación artificial, sólo se realizarán intervenciones de urgencia en aquellos casos que la viabilidad o supervivencia de un pichón lo amerite. Para ello, se mantendrá una guardia mínima operativa en el Centro de Incubación Artificial del Ecoparque.
- **Cría en aislamiento.** Si bien se dará continuidad a la cría en aislamiento humano que

Metas y objetivos

Metas

- Actualizar la información sobre el estado de situación de las amenazas que enfrentan las poblaciones silvestres, la

necesitan los ejemplares que están siendo criados con Fines de reintroducción en ambientes naturales, este año se prevé que no se llevará adelante el programa de cría a través de títeres de látex. Esta técnica sólo se realizará en casos de urgencia donde la viabilidad o supervivencia de algún pichón lo amerite. Se seguirá trabajando en la preparación y almacenamiento de dietas para manejo de ejemplares.

- **Rescate y Rehabilitación.** Mientras la cuarentena obligatoria por COVID-19 afecte el normal Funcionamiento del programa de rescate, dada las limitaciones de traslado de ejemplares y movilidad de personal, se continuará brindando asesoría técnica y trabajando en red con las diferentes organizaciones que conforman el PCCA para dar respuesta, en la medida de lo posible, a las necesidades de rescate y rehabilitación que presente la especie.
- **Liberaciones.** En la medida de lo posible y a partir de las acciones de rescate que se logren concretar, solo se prevé realizar liberaciones de ejemplares con experiencia de vuelo. Se evaluará en conjunto con la Gerencia Operativa de Conservación y Gestión de Fauna y con los actores involucrados, si es posible concretar la liberación de ejemplares sin experiencia de vuelo en la costa atlántica de Patagonia. En caso de que las condiciones no lo permitan, se reprogramará la liberación prevista para el 2020, para el mes de septiembre del 2021. No obstante, en relación con las principales actividades de la

Base de campo en Sierra Pailemán, sigue siendo imprescindible poder asegurar el bienestar de los ejemplares cautivos en la voladora de anclaje y el Funcionamiento del cebadero en la Sierra. Asimismo, se debe proveer alimento, seguimiento y cuidado a los pichones liberados en septiembre de 2019, pues aún lo necesitan. Las necesidades de mantenimiento de la Base, los recintos de aislamiento, la plataforma de liberación y el equipamiento deben ser sostenidas durante todo el año.

- **Studbook y Manejo Cooperativo.** Se continuará con el registro de información y análisis de la población de cóndores en cautiverio para Latinoamérica. Este año se espera poder publicar un nuevo número del Studbook regional para la especie.
- **Educación y publicaciones científicas.** Hasta tanto se sostenga la cuarentena obligatoria, se buscará dar continuidad a los programas educativos a través de medios virtuales de comunicación. Asimismo, se dará continuidad a las actividades de publicaciones y comunicaciones científicas de los trabajos llevados a cabo.
- **Estrategia Nacional contra el uso de Cebos Tóxicos (ENCT).** Se asistirá a la Estrategia en el armado de seminarios virtuales para desarrollar los cursos de capacitación y talleres de construcción participativa de la ENCT. Se dará continuidad al análisis de información y se seguirá brindando asistencia técnica a todas las provincias ante nuevos casos de envenenamiento.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Optimizar la cría, el rescate y la rehabilitación de cóndores para derivar ejemplares a planes de conservación *ex situ* e *in situ* de la especie**, con la finalidad de contribuir a la conservación de la biodiversidad y el equilibrio ecológico.
- **Dar continuidad al plan cultural, educativo y de difusión para consolidar los alcances y resultados del PCCA**, a fin de generar un cambio en la comunidad, basado en la valoración de todas las formas de vida y el respeto hacia las tradiciones milenarias.
- **Fomentar la capacitación de voluntarios, nacionales y extranjeros, estudiantes y profesionales para asegurar la funcionalidad del programa**, potenciar sus resultados y favorecer el intercambio técnico, asegurando el desarrollo científico y la formación académica asociada a la conservación de biodiversidad.
- **Utilizar el poder colectivo de asociaciones regionales, nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales**, para promover la participación institucional, con la finalidad de informar e influir en políticas públicas en relación con el medioambiente.
- **Contribuir con la adopción de la ENCT** en aquellos países correspondientes a la distribución natural de la especie.

- **Promover la creación e integración de Áreas Naturales Protegidas, privadas o estatales**, enfocadas en la conservación del cóndor andino para asegurar la supervivencia de la vida silvestre y el equilibrio ambiental.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

En primer lugar, corresponde mencionar que el PCCA es implementado de manera conjunta con la Fundación Bioandina, en el marco del Convenio de Colaboración y el Convenio Específico firmado entre el entonces Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la institución referida, registrados en la Escribanía General bajo el N° RL-2017-18916409-DGERAL y N° RL-2019- 29198316-DGEGRAL, respectivamente. En tal sentido, corresponde mencionar que en vistas de la modificación de la estructura organizativa funcional del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por la cual se estableció que el Ecoparque pasara a formar parte de la Secretaría de Ambiente de dicha ciudad, se ratificaron los convenios referidos por medio de la Resolución N° 37-SECA/20.

Asimismo, son colaboradores del programa las siguientes instituciones:

- Asociación Beauval Nature;
- Association Française des Parcs Zoologiques (AFdPZ);
- Parque temático Puy Du Fou (Francia);
- Bioparc Zoo de Doué la Fontaine;
- Aerolíneas Argentinas;
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Por otro lado, el PCCA cuenta con la asistencia de:

- Bioparque Temaikèn;
- Bioparque “La Máxima” en Olavarría;
- Secretaría Ambiente, Desarrollo Sustentable y Cambio Climático de Río Negro;
- Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza;
- Secretaría Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta;
- Secretaría de Ambiente de la Rioja;
- Secretaría de Ambiente Tierra del Fuego, Antártida e Islas Atlántico Sur;
- Dirección Provincial de Recursos Naturales de Buenos Aires;
- Ministerio de Ambiente de Jujuy;
- Secretaría de Desarrollo Territorial y Ambiente Neuquén;
- Ministerio de Ambiente de Chubut;
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Catamarca;
- Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable de San Juan;
- Secretaría de Estado de Ambiente de Santa Cruz;
- Secretaría Medio Ambiente San Luis;
- Secretaría Medio Ambiente Tucumán;
- Administración Parques Nacionales;
- Gendarmería Nacional;
- SENASA;
- ChinField;
- Fundación Cullunche;
- Reserva Natural Quebrada de los Cóndores;
- Ecoparque Yastay
- Aves Argentinas;

- Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (ALPZA).



Pichón de Cóndor andino (Vultur gryphus)
Ph: Tomás F. Cuesta

Programa de Investigación y Conservación de Herpetofauna Chaqueña (PICHeC)

Introducción

La actual situación socio ambiental de la región chaqueña argentina es preocupante, y existen procesos de defaunación asociados que incluyen la desaparición de especies carismáticas e incluso endémicas de la región

(Morello y Rodríguez, 2009). Muchas de esas especies son objeto del comercio ilegal, y en consecuencia es responsabilidad de las instituciones con objetivos relacionados a la conservación de la biodiversidad, velar por las mismas y desarrollar programas y/o proyectos que busquen resolver esas situaciones. En ese sentido, es que en el presente programa se hace hincapié en esta ecorregión emblemática de la Argentina.

El Gran Chaco Americano constituye una de las masas boscosas más extensas de América, ocupando 1.000.000 km² en el Centro de América del Sur. El 60% de su superficie se ubica en territorio argentino, y presenta en su extensión una gran variabilidad climática acompañada por distintas Formaciones vegetales entre las que se destacan los bosques dominados por especies del género *Schinopsis*, los “quebrachos colorados”. Es la tercera región con mayor biodiversidad del país, después de la Selva Paranaense y la Selva de Yungas (Adámoli et al., 2011).

Por su ubicación, se extiende desde latitudes definitivamente tropicales, hasta ambientes claramente subtropicales. La región presenta gran diversidad de ambientes: sobresale un neto predominio de extensas llanuras; la porción sudoeste ocupada por sierras; grandes ríos que la atraviesan

en sentido Noroeste-Sudeste hasta su confluencia con el Paraguay-Paraná; sabanas secas e inundables, esteros, bañados, salitrales, y por supuesto, una gran extensión y diversidad de bosques de madera dura y arbustales. Todo esto se traduce en una alta diversidad de especies animales y vegetales que hacen del Chaco una de las áreas internacionalmente claves en términos de conservación de la biodiversidad. Teniendo en cuenta la estadística sobre superficies ocupadas por bosques en la Argentina, el Chaco es la mayor área Forestal del país (Brown et al., 2010).

Pero también, es en la región Chaqueña donde se concentran las mayores superficies de ambientes naturales transformados (mayormente bosques), constituyendo uno de los más importantes problemas ambientales del país. En los últimos años, la región chaqueña ha padecido el proceso de deforestación de bosques nativos más intenso en la Argentina. Esta región es ecológicamente frágil y se encuentra sometida a un proceso acelerado de pérdida de su aptitud Forestal, proceso en el que se conjugan los desmontes para la agricultura, la explotación Forestal de carácter minero y las consecuencias negativas de la ganadería de monte sobre los renovales de las especies leñosas principalmente (Morello y Rodríguez, 2009).

Además, la eliminación y la fragmentación de hábitats naturales es considerada la principal causa de extinción de especies a nivel mundial, por lo que la preservación del bosque chaqueño representa uno de los objetivos principales para la conservación en Argentina (Oren et al., 2005). En ese sentido, tanto la Flora como la Fauna sufren una explotación incesante. La Tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*), por ejemplo, continúa siendo en la actualidad el reptil vivo más explotado por el comercio de Fauna silvestre autóctona

satisfaciendo la demanda histórica del mercado de mascotas, siendo estos ejemplares ilegalmente extraídos del ambiente para ser comercializados en mercados populares y tiendas de mascotas de las ciudades más importantes del país, como lo demuestran los decomisos realizados durante la última década por las autoridades nacionales y los organismos provinciales de administración de la Fauna silvestre (Prado et al., 2012).

En ese marco, por medio de la Resolución N° 34-GCBA-UPEEI/19, se aprobó el “Programa de Investigación y Conservación de Herpetofauna Chaqueña (PICHeC)”, a fines de abordar diferentes aspectos de las problemáticas que afectan hoy a especies que habitan la región chaqueña de nuestro país, articulando distintas líneas de trabajo como la ciencia e investigación, la conservación *ex situ* y la educación y difusión sobre la problemática anteriormente planteada.



Tortuga carbonaria (*Chelonoidis carbonarius*).
Ph: Tomás F. Cuesta

De esta forma, **el presente programa se centra en especies particulares como objetos de conservación, ya que, si bien las especies afectadas por la pérdida del bosque chaqueño es extensa**, se hará hincapié en aquellas que sufren del comercio ilegal en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y otros grandes centros urbanos del país. Al mismo tiempo, se

tienen en cuenta las especies que se encuentran alojadas con frecuencia en diferentes establecimientos zoológicos o centros de rescate del país.

Por tales motivos, se seleccionaron las siguientes especies como objeto de conservación:

- **Boa lampalagua (*Boa constrictor occidentalis*);**
- **Boa arcoiris chaqueña (*Epicrates alvarezi*);**
- **Tortuga terrestre común (*Chelonoidis chilensis*);**
- **Tortuga carbonaria (*Chelonoidis carbonarius*);**
- **Tortuga canaleta chaqueña (*Acanthochelys pallidipectoris*);**
- **Tortuga canaleta (*Acanthochelys spixii*);**
- **Tortuga casquito (*Kinosternon scorpioides*);**
- **Rana coralina (*Leptodactylus laticeps*).**

Cabe aclarar que dichas especies están abarcadas en un contexto dinámico, por lo que las mismas podrían dejar de ser parte del presente programa si su estado de conservación en Argentina mejora, o bien se podrían incorporar nuevas especies en el transcurso del tiempo.

Estado de situación y logros alcanzados

En lo relacionado **ciencia e investigación**, se han realizado las siguientes acciones:

- Toma de muestras para análisis genético, con la consecuente elaboración del “Protocolo para la toma de muestras genéticas de herpetofauna”, de siete de las ocho especies objeto del Programa, todas ellas obtenidas de ejemplares en cautiverio de distintas instituciones del país.
- Toma de datos biométricos de todos los ejemplares

muestreados.

- Publicaciones sobre herpetología en congresos y revistas internacionales.
- Participación en el Taller “Investigación y conservación de tortugas terrestres y dulceacuícolas del cono sur” en el XIX Congreso Argentino de Herpetología desarrollado en La Plata en el año 2018.
- Coordinación de la Mesa Redonda: “Cría *ex situ* para la Conservación” en el XX Congreso Argentino de Herpetología que tuvo lugar en San Juan en 2019.
- Planeación y gestión con organismos provinciales y nacionales de campañas de relevamiento a campo y toma de muestras genéticas.

En lo relacionado a la **conservación *ex situ***, se han realizado las siguientes acciones:

- Junto con otras áreas del Ecoparque (la Subgerencia Operativa de Bienestar Animal y la Gerencia Operativa de Infraestructura y Transformación), se elaboró el plan de obra del nuevo reptilario en el predio de la institución, en la antigua “Casa de Ciervos”.
- Se elaboraron los Protocolos de Cría de *Chelonoidis carbonarius*; *Kinosternon scorpioides* y *Acanthochelys spixii*.
- Junto con el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) se planeó y gestionó la liberación de un ejemplar de *Boa constrictor occidentalis* en la Reserva Provincial Quebracho de La Legua de la provincia de

San Luis. Finalmente, la Dirección Nacional de Biodiversidad, autoridad propietaria del ejemplar, decidió liberarlo en las cercanías de Loreto, Santiago del Estero.

- En el Taller “Investigación y conservación de tortugas terrestres y dulceacuícolas del cono sur” se consensuaron lineamientos para la toma de decisiones sobre el manejo de taxones recibidos en centros de rescate.
- Se incorporaron un ejemplar de *Acanthochelys spixii* y uno de *Kinosternon scorpioides* a la población Faunística del Ecoparque, ambos provenientes del Centro de Conservación Aguará ubicado en la provincia de Corrientes.

Por otro lado, en lo relativo a la **educación y difusión**, se han realizado las siguientes acciones:

- Revisión de contenido para la cartelería del nuevo reptilario y para publicaciones institucionales en redes sociales.
- Junto al área de Educación del Ecoparque, se colaboró en la elaboración de las charlas educativas de la “posta” del reptilario dentro del circuito de visitas educativas.

Metas y objetivos

Metas

- Posicionar y potenciar al Ecoparque como un centro de referencia para la recepción, cuarentena, rehabilitación, reproducción y liberación de las especies objeto de conservación mencionadas.

- Desarrollar planes de reproducción ex situ para algunas de las especies objeto de conservación, bajo condiciones rigurosas que prioricen el bienestar animal, con la Finalidad de aportar ejemplares en Futuros planes de reintroducción en los ambientes naturales de la región chaqueña, en el marco de la Ley Nacional N° 22.421 de Conservación de la Fauna Silvestre y las normativas provinciales correspondientes.
- Arbitrar las medidas tendientes a los Fines de recepcionar y alojar temporalmente a los ejemplares de las especies objeto mencionadas o alguna otra de interés, a los Fines de conservación y/o educación.
- Posicionar y potenciar al Ecoparque como un centro de referencia en materia de conservación, potenciando acciones de educación ambiental donde se desarrollen contenidos referentes a la biodiversidad y la situación socio ambiental de la región chaqueña.
- Gestionar la producción de cartelería, material didáctico y demás herramientas educativas para difundir acerca de la problemática de las especies en conservación.
- Generar capacidades y lineamientos para la investigación de campo sobre distintos aspectos de la historia natural de las especies objeto de conservación.
- Colaborar en la elaboración de un proyecto interdisciplinario junto con organismos nacionales y provinciales competentes en materia de medio ambiente y otros proyectos de conservación e investigación vinculados, tendientes a la capacitación y desarrollo profesional de los técnicos del Ecoparque junto con el Fortalecimiento institucional en la temática ambiental y de conservación.
- Obtener información de campo sobre la ecología, genética y comportamiento de las especies objeto del presente programa para contribuir al conocimiento de su historia natural y sentar las bases para el diseño de estrategias de conservación futuras.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Recibir ejemplares de las especies abarcadas por el presente programa para llevar a cabo su liberación,** y de no ser posible, sumarlas al plantel reproductor de la institución.
- **Desarrollar una metodología de estudio efectiva y estandarizarla** junto con otros grupos de investigación e instituciones afines que estén trabajando en la temática y taxones mencionados.
- **Identificar la problemática de cada especie en su área de distribución** y colaborar con el desarrollo de estrategias de conservación con los distintos actores involucrados.
- **Desarrollar contenidos educativos para concientizar sobre las problemáticas que afectan a las especies objeto de conservación,** tanto dentro

como Fuera del ámbito del Ecoparque.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Reproducir *Chelonoidis carbonarius* y *Acanthochelys spixii***, con la Finalidad de aportar ejemplares en planes de reintroducción en los ambientes naturales de la región.
- **Contribuir a generar un banco genético de las especies objeto en el Ecoparque.**
- **Colaborar en la creación de un Plan de Acción nacional o regional para la Conservación de tortugas continentales.**
- **Colaborar con la Asociación Herpetológica Argentina (AHA)** en la redacción del Plan de Acción para la Conservación de Reptiles de la República Argentina.
- **Desarrollar un mapa genético-poblacional de las especies mencionadas a lo largo de su distribución en el país.**
- **Obtener registros y datos que permitan actualizar la distribución geográfica de las especies** en el territorio argentino, mediante campañas a campo en coordinación con las entidades locales que correspondan.
- **Contribuir al conocimiento sanitario de las especies en estado silvestre para generar información de base y poner a prueba procedimientos y metodologías aplicables al manejo de ejemplares**

provenientes del tráfico alojadas en cautiverio y al análisis de la Factibilidad de liberación de los mismos.

- **Fomentar la capacitación de técnicos y profesionales del Ecoparque en el ámbito de la biología y de la medicina de la conservación**, conformando equipos de trabajo multidisciplinarios.
- **Generar programas de extensión y difusión a la comunidad tanto en el ámbito del Ecoparque, como en los lugares donde las especies se distribuyen.**

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

Para permisos de toma de muestras, movimientos de las mismas y autorizaciones de investigación, el PICHeC trabaja con las siguientes instituciones:

- Dirección de Recursos Naturales de la provincia de Mendoza.
- Dirección de Recursos Naturales de la provincia de San Luis.
- Dirección de Flora y Fauna de la provincia de Buenos Aires.
- Complejo Ecológico de América.
- Jardín Zoológico y Botánico de La Plata.
- Aves Argentinas en la campaña por el proyecto "Key Biodiversity Areas" en la provincia de Mendoza.
- Asociación Herpetológica Argentina (AHA).
- Fundación Caburé-í.
- Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia

en la donación de ejemplares
Fallecidos de la población
Faunística del Ecoparque.

Dirección Nacional de Biodiversidad del
Ministerio de Ambiente y Desarrollo
Sostenible de la Nación.

Programa de Conservación de Fauna Marina

Introducción

El Programa de Conservación de Fauna Marina Fue aprobado por Resolución N° 33-GCBA-UPEEI/19. El mismo tiene por objeto la conservación del ambiente estuarial del Río de la Plata y su Frente Marítimo, así como también el sector costero marino comprendido entre Punta Rasa y Mar Chiquita en la provincia de Buenos Aires y su Fauna asociada, considerando como especies indicadoras a la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga cabezona (*Caretta caretta*), tortuga verde (*Chelonia mydas*) y tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), los lobos marinos de un pelo (*Otaria Flavescens*) y dos pelos (*Arctocephalus australis*) y el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*), con el propósito de asegurar el desarrollo sustentable de estos ecosistemas y sus recursos, así como la viabilidad a largo plazo de su biodiversidad. En tal sentido, se busca que la Fauna marina allí presente se desarrolle en un ambiente sano, minimizando el impacto generado por la contaminación antrópica, y en equilibrio con un modelo de actividad pesquera enmarcado dentro de los lineamientos del enfoque ecosistémico de la pesca.

El presente Programa trabaja de Forma integral a nivel científico, educativo y de gestión, en dos líneas principales: el Proyecto de Rescate y Rehabilitación de Fauna Marina en el Río de la Plata y el Proyecto de la

Ciudad al Mar, siendo que ambos se encuentran actualmente en desarrollo.

Proyecto de Rescate y Rehabilitación de Fauna Marina en el Río de la Plata



Lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Este proyecto Fue iniciado en el año 1998 con el principal objetivo de atender las incursiones y varamientos de Fauna marina en el Río de la Plata y sus dos principales afluentes, los ríos Paraná y Uruguay. La atención y el manejo de las incursiones Fluviales y varamientos de mamíferos marinos en el sector ribereño rioplatense, presentan determinadas particularidades que merecen una especial atención. La mayoría de los reportes de varamientos de Fauna marina corresponden a sectores ribereños densamente poblados;

generando la necesidad de brindar una respuesta rápida y efectiva a los efectos de evitar el contacto directo, ya sea ocasional o intencional, entre los seres humanos y los ejemplares silvestres en cuestión. Es de destacar que las actividades de rescate y rehabilitación son realizadas de manera coordinada con autoridades nacionales, provinciales, científicas y otros actores de la sociedad civil.

En el marco de la Ley N° 5.752, la cual dispuso la transformación progresiva del Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires “Eduardo Ladislao Holmberg”, se dio continuación a estas acciones de rescate y rehabilitación en articulación con otros actores como el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS), conforme lo dispuesto por Resolución N° 86/10 del organismo referido sobre la **Red de Rescate, Rehabilitación y Reintroducción de Fauna Marina de la Provincia de Buenos Aires**.

Proyecto de la Ciudad al Mar

Durante los últimos años, se incrementó el conocimiento científico sobre la temática de la contaminación marina con residuos plásticos de origen urbano a nivel local, siendo posible referenciar este problema a poco más de 200 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, aguas abajo del Río de la Plata. Varios trabajos han permitido demostrar el impacto que tienen estos residuos en algunas especies de peces, mamíferos y tortugas marinas, así como también en el ambiente estuarial y ribereño rioplatense.

El Proyecto de la Ciudad al Mar aborda la problemática de los residuos plásticos de origen urbano en el ambiente acuático y su impacto en la biodiversidad. La importancia del Río de la Plata y su Frente Marítimo se fundamenta en aspectos hidrográficos, oceanográficos, biológicos, económicos, sociales y

políticos. Esta cuenca hidrográfica ha sido el eje central del desarrollo y crecimiento de la región, incluso desde tiempos anteriores a la llegada de los españoles. El Río de la Plata recibe la descarga de las diferentes cuencas que atraviesan el territorio de la densamente poblada y urbanizada Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). La misma abarca una superficie de más de 15.000 km² y acorde a los resultados del censo realizado en el año 2010, albergando una población total de 14.935.402 habitantes, lo que representa el 37% del total de la población del país concentrada en el 4% del territorio nacional (Calello, 2000). Por lo tanto, se desprende la necesidad de trabajar con esta problemática, teniendo por objeto fundamentalmente generar conciencia en la sociedad civil a fin de lograr potenciar un cambio cultural efectivo en los hábitos de consumo y gestión de los residuos domésticos.

De esta forma, la inclusión de una mirada integral y regional que involucre el impacto que provocan los diferentes componentes que conforman los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la biodiversidad acuática y su ambiente, favorecerá la conexión de los habitantes de los grandes conglomerados urbanos con la naturaleza (en este caso particular, el Río de la Plata) y las consecuencias que diariamente provocan las actividades domésticas en un ambiente cercano geográficamente, pero muy lejano en la percepción y el conocimiento de sus habitantes.

Estado de situación y logros alcanzados

En el marco del Proyecto de Rescate y Rehabilitación de Fauna Marina, se trabaja atendiendo los requerimientos de la **Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina con el objetivo general de Favorecer la articulación y cooperación entre las jurisdicciones de las provincias de**

Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Entre Ríos y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los organismos nacionales, la sociedad civil e instituciones científico-académicas, ante eventos que involucren Fauna marina en situación de vulnerabilidad por varamientos o arribos a costas.

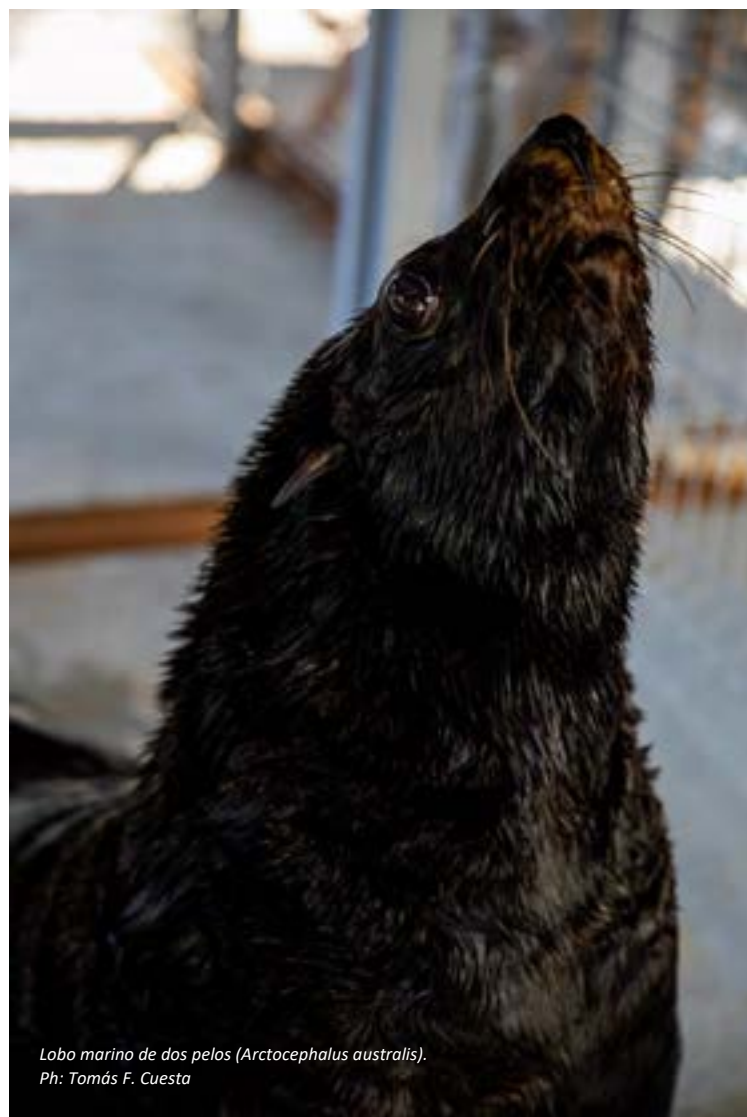
En ese sentido, resulta oportuno destacar que en el mes de Febrero de 2018 ingresó al Ecoparque un pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*) que había sido rescatado por la Prefectura Naval Argentina en la ciudad de Dock Sud, Avellaneda, provincia de Buenos Aires (Sorpresa en Dock Sud: Prefectura rescató a un pingüino, 2018). Una vez en el predio de la institución, el ejemplar fue atendido en el Hospital Veterinario para su observación y monitoreo, siendo que posteriormente fue trasladado a la Fundación Mundo Marino en San Clemente del Tuyú donde fue liberado en el mes de junio junto con 6 pingüinos de la especie magallánica (*Spheniscus magellanicus*) (Palavecino, 2018).

Además, en fecha 31 de mayo de 2018 se trasladaron dos ejemplares de Pingüino de Magallanes desde el predio del Ecoparque hacia la institución Aquarium de Mar del Plata, en el marco de una labor conjunta con la Dirección Nacional de Biodiversidad ya que los individuos en cuestión habían sido ingresados al Jardín Zoológico de Buenos Aires por la autoridad referida.

Asimismo, en el año 2019 se llevó a cabo el rescate de un ejemplar de lobo marino que llegó perdido a la costa del Río de La Plata y fue capturado por Defensa Civil. El mismo fue rehabilitado y liberado en el marco de un trabajo conjunto con Fundación Mundo Marino.

Las tareas de rescate ocurridas durante estos años fueron en su mayoría realizadas en conjunto con el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) del Ecoparque, emplazado en la Reserva Ecológica Costanera Sur.

En lo que respecta al predio del Ecoparque, corresponde mencionar que en el año 2018 se finalizó la construcción del Centro de Rescate de Fauna Marina para la recepción y rehabilitación de los ejemplares objeto de conservación del presente programa.



Lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Por otro lado, en el marco de Proyecto de la Ciudad al Mar, cabe destacar que la conservación de las tortugas marinas en Argentina y en el Océano Atlántico Sudoccidental (ASO) está íntimamente ligada a los hábitos de consumo de los habitantes de los espacios urbanos del sector costero y ribereño de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires. Los desechos antrópicos que allí

se generan llegan hasta el mar, contaminando una de las principales zonas de alimentación para las tortugas marinas del Océano Atlántico Sudoccidental.

De esta forma, se desarrolló el Centro de interpretación “Exploratorio del Río de La Plata” en el predio del Ecoparque, a través del cual se busca concientizar al público general acerca de las consecuencias negativas que tienen los hábitos domésticos en relación con el deterioro ambiental de las diferentes cuencas hidrográficas de la Región Metropolitana de Buenos Aires (Riachuelo, Reconquista, Arroyo Maldonado, etc.), el Río de La Plata y su Frente Marítimo, así como el recorrido de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) hasta llegar al Río de La Plata y su Frente Marítimo y la forma en la que eso perjudica al ambiente y a la Fauna marina asociada. En tal sentido, se busca generar un cambio cultural en la comunidad que minimice la generación de residuos y concientice acerca de su impacto en el ambiente.



Metas y objetivos

Metas

Según el Anexo I de la Resolución N° 33-GCBA-UPEEI/19 mediante la cual fue

aprobado el Programa de Conservación de Fauna Marina, el cual luce como Informe N° IF-2019-12107083-GCABA-UPEEI, decantan las metas generales del programa de conservación de referencia, de la siguiente forma:

1. **Actualizar la información sobre el estado de situación de las amenazas que enfrentan las poblaciones silvestres de Fauna marina (especies indicadoras) dentro de la región objeto de conservación.**
2. **Lograr mayor visibilidad del impacto de la contaminación ambiental en la Fauna acuática y el paisaje costero, dentro de la zona del Estuario del Río de la Plata, Frente Marítimo y sector costero.**
3. **Rescatar y rehabilitar especies de Fauna marina autóctona dentro de los taxones de interés (aves, reptiles y mamíferos) halladas o derivadas dentro de la jurisdicción del Río de la Plata y su Frente marítimo, en cumplimiento con la normativa vigente según detalla la Resolución N° 86/10 del Organismo Provincial Para El Desarrollo Sostenible (OPDS) sobre la Red de Rescate, Rehabilitación y Reintroducción de Fauna Marina de la Provincia de Buenos Aires.**
4. **Reintroducir, siempre que sea posible, en su ambiente natural a lo largo del territorio nacional donde se lleven a cabo dichas acciones.**

En ese marco, bajo la órbita del Proyecto de **Rescate y Rehabilitación de Fauna Marina en el Río de la Plata** se desprenden las siguientes metas:

- **Atender los requerimientos de la Red Federal de Asistencia a**

Varamientos de Fauna Marina, con el objetivo general de Favorecer la articulación y cooperación entre las jurisdicciones de Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra Del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sur, Entre Ríos y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los organismos nacionales, la sociedad civil e instituciones científico-académicas, ante eventos que involucren Fauna marina en situación de vulnerabilidad por varamientos o arribos a costas.

- En el marco de la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina, se busca:
 - Articular las tareas de asistencia a Fauna marina en situación de rescate por varamientos o arribos a costas, mediante la cooperación interjurisdiccional e interinstitucional.
 - Aportar a la estandarización de lineamientos en materia de respuesta temprana, bioseguridad, seguridad operacional, necropsias, toma de muestras, análisis de causas de mortandad, bienestar animal, disposición final, comunicación y sistematización de registro de eventos.
 - Generar manuales para la atención de Fauna marina en situación de vulnerabilidad o de potencial generación de riesgos, sobre la base de las mejores prácticas disponibles.
 - Integrar y sistematizar datos confiables sobre

eventos de varamientos y arribos a costas de Fauna marina, mediante un registro específico.

- Identificar vacíos en el conocimiento sobre la problemática de varamientos o arribos a costas de Fauna marina como herramienta para promover la investigación.
 - Colaborar en el Fortalecimiento de capacidades.
 - Contribuir a la inFormación pública, educación ambiental y participación ciudadana conforme los objetivos de la red.
- **Atender, rescatar y rehabilitar varamientos de especies de Fauna marina, o derivadas, dentro de la jurisdicción del Río de la Plata y su Frente Marítimo**, en cumplimiento con la normativa vigente según detalla la Resolución N° 86/10 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) sobre la Red de Rescate, Rehabilitación y Reintroducción de Fauna Marina de la Provincia de Buenos Aires.
 - **Llevar adelante un estudio sistemático y estandarizado del estado de salud de los ejemplares que ingresen al Ecoparque**, generando inFormación científica que permitirá identificar las causas que originan las incursiones de las diferentes especies marinas en el Río de la Plata, el estado de sanitario de las poblaciones silvestres e identificar las principales causas de origen antrópico que afectan a la Fauna marina de la región.

- **Colaborar con el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS),** organizaciones académicas y de la sociedad civil, en la conformación de equipos inter y multidisciplinarios para el monitoreo y estudio de los varamientos de tortugas marinas y otras especies de interés en la zona ribereña y costera de la Provincia de Buenos Aires, con la finalidad de detectar de forma rápida los eventos inusuales de mortalidad y determinar sus causas.
- **Desarrollar de planes de marcación de pinnípedos y tortugas marinas, para generar información científica fidedigna sobre la distribución, estacionalidad y uso de hábitat de estas especies,** y así promover acciones de conservación efectivas, tanto para las tortugas marinas, como para las diferentes especies de pinnípedos incluidas en los planes de marcación.

Por otro lado, se detallan las metas correspondientes al Proyecto De la Ciudad al Mar:

- **Contribuir y asistir con el desarrollo e implementación del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas (PAN TM)** y en particular con el Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con los Residuos Marinos (Programa TM – Residuos) en todo el ámbito de distribución de las tortugas marinas en nuestro país, así como también a las recomendaciones y directrices internacionales establecidas en el marco de la Convención Interamericana para la

Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, según dispone Ley Nacional N° 26.600.

- **Instalar a nivel local la problemática de la contaminación fluvial y marina con residuos plásticos (con énfasis en la Región Metropolitana de Buenos Aires),** con la finalidad de contribuir a generar un cambio cultural que minimice la generación de basura y su impacto en la fauna acuática y el paisaje costero, y potencie los esfuerzos que se vienen realizando tanto a nivel gubernamental como no gubernamental.
- **Colaborar en el trabajo conjunto con organizaciones locales, nacionales e internacionales, tanto gubernamentales como no gubernamentales,** para promover la participación y el desarrollo de políticas públicas afines a la conservación de la fauna marina y su medio ambiente, con énfasis en el consumo responsable, la reducción de la generación de residuos plásticos y la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos.
- **Coordinar y participar de las diferentes actividades sesionales e intersesionales del Comité Científico (CC) de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT);** de forma conjunta con los referentes de la CIT del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Cancillería.

Dichas metas correspondientes a ambos proyectos se abordarán a través de una estrategia integral de conservación *ex situ/in situ*, la cual contempla los siguientes cuatro ejes estratégicos: educación, ciencia e investigación, gestión para el desarrollo e implementación de políticas públicas y rescate y rehabilitación.

Objetivos a corto plazo (2020)

A continuación, se enlistan los objetivos a corto plazo del Proyecto de Rescate y Rehabilitación de Fauna Marina en el Río de la Plata:

- **Identificar y contactar a los actores involucrados activamente en la conservación de la región y especies objeto del presente Programa**, para compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.
- **Colaborar en la ejecución del plan de trabajo 2020 del Comité Científico y Comité Consultivo de Expertos de la Convención Interamericana para la Conservación de las Tortugas Marinas.**

Por otro lado, se especifican los objetivos del Proyecto De la Ciudad al Mar:

- **Elaborar contenidos y programar actividades en el Centro de interpretación “Exploratorio del Río de la Plata” ubicado en el Ecoparque.**
- **Identificar a los municipios claves en materia de generación de residuos que impactan en el ambiente Fluvial**
- marino, establecer un diagnóstico de la

implementación de los planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) y analizar el uso de posibles medidas de mitigación para disminuir el ingreso de Residuos Sólidos Urbanos a través de los diferentes cursos de agua tributarios de las principales cuencas, articulando con los organismos competentes.

- **Gestionar y divulgar la problemática de la contaminación Fluvial y marina por residuos plásticos**, por medio de la Fundamentación y seguimiento de proyectos legislativos nacionales y municipales, redacción de artículos, articulación con organismos de investigación y gestión, dictado de charlas y actividades de divulgación y concientización.
- **Contribuir a identificar la problemática de los residuos marinos en el ámbito nacional, provincial y municipal y su articulación con las tortugas marinas**, con el objeto de planificar y ejecutar las actividades del Grupo de Asesoramiento Técnico (GAT) del Programa de Acción Nacional para reducir la interacción de las tortugas marinas con los residuos marinos, en el marco del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas coordinado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

En el marco del Proyecto de Rescate y Rehabilitación de Fauna Marina en el Río de la Plata, se desprenden los siguientes objetivos:

- **Realizar durante el año 2021 el monitoreo de varamientos de tortugas marinas en Punta Rasa** – Faro Querandí ubicado en la Provincia de Buenos Aires, el cual fue reprogramado para dicho año debido a la emergencia sanitaria acaecida por el COVID-19.
- **Contribuir y asistir con el desarrollo e implementación del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas (PAN TM) y en particular con el Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con los Residuos Marinos**, en el marco del cual se desarrollan las actividades del Grupo de Asesoramiento Técnico (GAT) en todo el ámbito de distribución de las tortugas marinas en nuestro país, así como también con las recomendaciones y directrices internacionales establecidas en el marco de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, según se desprende de la Ley Nacional N° 26.600.
- **Colaborar con otras instituciones en la conformación de equipos multidisciplinarios para el monitoreo y estudio de los varamientos de tortugas marinas y otras especies de interés en la zona ribereña y costera de la Provincia de Buenos Aires, con la finalidad de**

detectar en forma rápida los eventos inusuales de mortalidad y determinar sus causas.

- **Posicionar al Ecoparque como una institución de referencia en la potencial recepción de ejemplares** de las especies de fauna marina provenientes de rescate.
- **Llevar adelante un estudio sistemático y estandarizado del estado de salud de los ejemplares rescatados, generando valiosa información científica que permitirá identificar las causas** que originan las incursiones de las diferentes especies marinas en el Río de la Plata, el estado de sanitario de las poblaciones silvestres e identificar las principales causas de origen antrópico que afectan a la fauna marina de la región.
- **Generar información científica fidedigna sobre la distribución, estacionalidad y uso de hábitat de los pinnípedos y tortugas marinas** a través del desarrollo de planes de marcación de estas especies, con el fin de promover acciones de conservación efectivas.
- **Desarrollar trabajos de campo en los cuales se realicen necropsias y toma de muestras de los ejemplares de fauna marina que sean encontrados muertos en el sector ribereño y costero.** A partir del análisis de las muestras tomadas y la información recopilada, se generarán informes preliminares de situación.

Asimismo, los objetivos a mediano plazo del Proyecto De la Ciudad al Mar son los siguientes:

- **Llevar adelante campañas educativas y de divulgación, tendientes a alentar las mejores prácticas** sobre el manejo de residuos a bordo de embarcaciones y el descarte de aparejos de pesca.
- **Lograr mayor visibilidad a nivel local de la problemática de la contaminación Fluvial y marina con residuos plásticos** (con énfasis en la Región Metropolitana de Buenos Aires) con la finalidad de contribuir a generar un cambio cultural que minimice la generación de basura y su impacto en la Fauna acuática y el paisaje costero, y potencie los esfuerzos que se encuentran en desarrollo tanto a nivel gubernamental como no gubernamental.
- **Promover campañas de participación activa en la limpieza de playas y censos de basura a lo largo del sector ribereño y costero norte bonaerense**, tendientes a alentar las mejores prácticas sobre el manejo de residuos y la concientización de la dimensión real de las toneladas de plásticos que llegan al mar.
- **Desarrollar un diagnóstico de la implementación de los programas de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU)** en los diferentes tipos de puertos Fluviales y marinos del área de distribución de las tortugas marinas; identificando los diferentes actores y sus competencias dentro del programa.

- **Desarrollar campañas educativas y de divulgación, tendientes a alentar las mejores prácticas** sobre el manejo de residuos a bordo de embarcaciones y el descarte de aparejos de pesca.
- **Colaborar en el trabajo conjunto con organizaciones locales, nacionales e internacionales, tanto gubernamentales como no gubernamentales**, para promover la participación y el desarrollo de políticas públicas afines a la conservación de la Fauna marina y su medio ambiente, con énfasis en el consumo responsable, la reducción de la generación de residuos plásticos y la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos.
- **Colaborar en la promoción de normativas tendientes a la reducción en la utilización de bolsas plásticas de uso único.**

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la provincia de Buenos Aires;
- Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR);
- Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina, impulsada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación;
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación;
- Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero;
- Comité Científico de la Convención Interamericana para la Protección y

Conservación de las Tortugas Marinas (CIT);

- Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA);
- Consejo Federal Pesquero (CFP);
- Fundación Mundo Marino;
- Prefectura Naval Argentina;
- Dirección General de Defensa Civil.

Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS)

Introducción

El Centro de Rescate de Fauna Silvestre del Ecoparque (en adelante “CRFS”) se encuentra emplazado en la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS). La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por encontrarse en el estuario del Río de La Plata en plena llanura pampeana, posee una fauna silvestre muy variada a pesar de ser el centro urbano más importante de la Argentina. Esto la convierte en un importante lugar de paso para numerosas especies migratorias. A su vez, el Área Metropolitana de Buenos Aires representa el principal centro de concentración del tráfico ilegal de fauna en Argentina.

En este contexto, **la misión del Centro de Rescate es dar una respuesta rápida y precisa al destino de los ejemplares de la fauna silvestre que ingresan al mismo, siendo de esta manera un lugar de referencia para la conservación de especies en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.** A través de la recepción de individuos heridos, enfermos, huérfanos o víctimas del tráfico ilegal, el CRFS brinda una respuesta y servicio de asistencia, tanto a los ciudadanos que se encuentran en esa situación particular con ejemplares de la fauna silvestre, como a los organismos de fiscalización que intervienen en incautaciones en la Ciudad, o bien a

otras instituciones asociadas al trabajo en red con el CRFS.

El 22 de abril de 2012 se inauguró oficialmente el CRFS junto a autoridades del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la Agencia de Protección Ambiental (APrA), el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS) y representantes de organizaciones no gubernamentales conservacionistas. Luego, el CRFS pasó a ser administrado por el Ecoparque en el marco de la transformación del Jardín Zoológico. Cabe destacar que, desde sus inicios, el CRFS lleva adelante sus tareas con la ayuda de un programa de voluntariado, siendo que quienes participan del mismo colaboran en las actividades desarrolladas dentro del predio referido, para lo cual son acompañados por el personal del Ecoparque de forma tal que puedan capacitarse y posteriormente llevar a cabo dichas actividades autónomamente.

En tal sentido, mediante el Anexo II del Decreto N° 82-GCBA/17 **se formalizó el CRFS con la finalidad de alojar, rehabilitar y reinsertar en su hábitat natural animales de la fauna silvestre provenientes de causas naturales y/o antrópicas.** Posteriormente, mediante Resolución de Firma Conjunta N° 2-GCABA-SSMEP/19 suscripta entre el Titular del Ecoparque y el entonces Subsecretario de Mantenimiento del Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se aprobó el funcionamiento del mismo.

En sus inicios, el CRFS era utilizado para alojar aves rapaces en su etapa final de rehabilitación de manera previa a su liberación, así como para el entrenamiento de águilas coronadas. Eventualmente se incorporó la recepción de otras aves y, de a poco, las clases de animales ingresados se fueron diversificando. Esto podría deberse a que el CRFS se comenzó

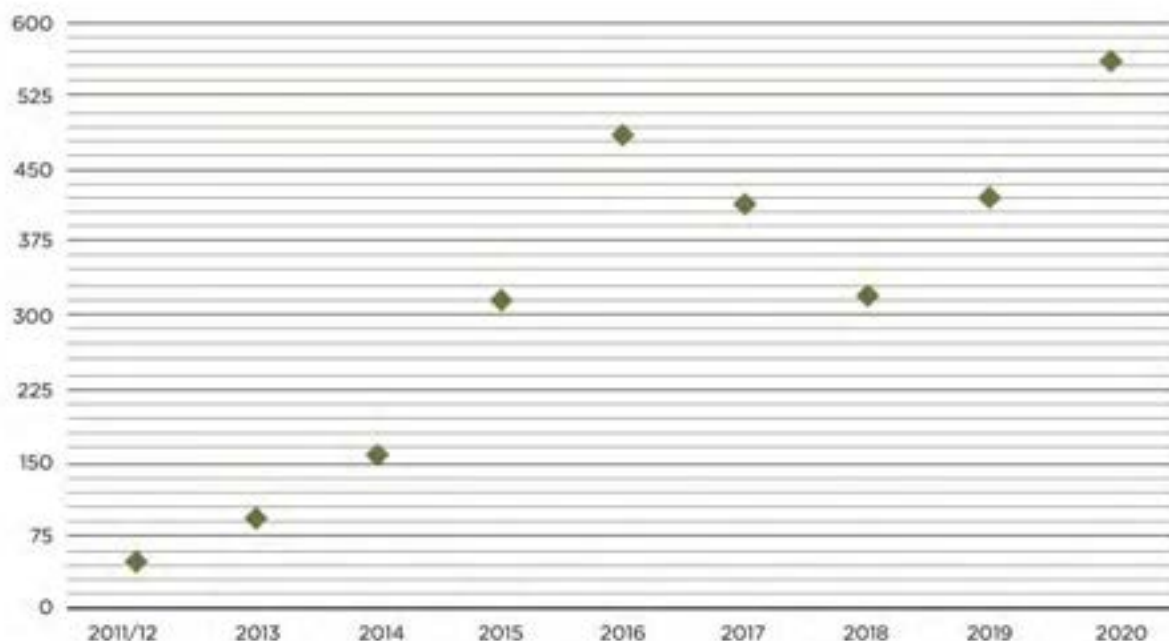


Figura 7. Número de animales ingresados por año al CRFS, desde su creación en 2011 hasta mediados de mayo de 2020.

conocer en el ámbito local, siendo que la Dirección Nacional de Biodiversidad, las organizaciones gubernamentales de control y Fiscalización de Fauna y/o instituciones como Prefectura Naval Argentina, Policía Federal y Defensa Civil, han aportado al reconocimiento del lugar y de la Función del CRFS.

Desde su creación a Finales del año 2011, el CRFS ha recibido más de 2.500 animales de 184 especies distintas. En la Figura 7 se puede apreciar el incremento del número de ingresos de animales al CRFS desde su creación hasta el año 2015, año a partir del cual se alcanza un valor que se mantiene relativamente estable hasta la actualidad. En enero de 2016 se produjo un Fenómeno de crecida inusual del Río Paraná, el cual trajo aparejado una gran cantidad de camalotes. En éstos vinieron asociados muchos individuos de la Fauna silvestre, especialmente reptiles de diferentes tipos (serpientes, tortugas y lagartos), pero también se destacó la recepción, entre las aves, de chajás (*Chauna torquata*), y entre los mamíferos, de coipos (*Myocastor coypus*). Por otro lado, en

el transcurso del año 2020 ingresaron al CRFS un total de 590 animales, lo cual es un récord en el número de ejemplares recibidos en un período anual. Esto se encuentra vinculado con el hecho de que se retomó la gestión de los trabajos conjuntos para decomisos con las autoridades de aplicación en dicha materia.

Estado de situación y logros alcanzados

El personal del CRFS ha dictado cursos relacionados con tortugas, aves rapaces, manejo de Fauna silvestre, entre otros. Cada año se recibe a personas de todas las edades en el marco de visitas guiadas de la Reserva Ecológica Costanera Sur, siendo parte de dichas visitas escuelas primarias y secundarias, grupos de estudiantes de institutos terciarios y universidades, grupos de voluntarios de distintas áreas de Aves Argentinas, personas que asisten a liberaciones abiertas al público, personal de otras áreas del Ecoparque, entre otras. Dependiendo de la demanda y de los eventos coordinados con otras instituciones, se

han llegado a recibir más de 40 visitas guiadas al año.

Adicionalmente, el personal del CRFS es contactado regularmente por diversos medios de comunicación para difundir su labor, o bien para solicitar entrevistas a fin de realizar consultas o por ciertos eventos que involucran la aparición de Fauna silvestre en el ámbito de la Ciudad (como por ejemplo, la crecida del río y aparición de numerosas especies de reptiles, alacranes, entre otros). Entre los medios que se han contactado con el personal del Centro se destacan entrevistas radiales en canales como La Nación +, Télam, notas en ediciones impresas de La Nación (Borsellino, 2020) y Clarín (“Fauna en peligro”, 2020).

Asimismo, en reconocimiento a la trayectoria en tareas de rehabilitación y rescate de Fauna silvestre, el personal del CRFS fue convocado por National Geographic para realizar una participación en la serie documental “Héroes de la Conservación” (Jumara Films, 2019). En ella se destacan 6 historias de proyectos de conservación que trabajan en Argentina y realizan aportes al manejo de poblaciones silvestres.

Por otro lado, siendo que una gran cantidad de animales que ingresan al CRFS no pueden ser liberados en la Reserva Ecológica Costanera Sur, se coordina su traslado para llevar a cabo su liberación en ambientes de la provincia de Buenos Aires principalmente, e incluso en otras provincias del país. Esto sucede en general con especies de mamíferos que tienen requerimientos de hábitat que no se cumplen en los ambientes representados en la Reserva. Se destaca el caso de un Piche llorón (*Chaetophractus vellerosus*), donde en coordinación con el Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Luján-CONICET,

se trabajó en la identificación de la subpoblación a la cual pertenecía a través de un estudio genético. Gracias a esto se pudo constatar que se trataba de un individuo de la subpoblación del este de la provincia de Buenos Aires, la cual está categorizada como “En Peligro”, y una vez determinada su procedencia fue liberado en su área correspondiente.

En el año 2019, el Ecoparque fue sede del cuarto Taller Nacional de Centros de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre, realizado entre el 2 y el 4 de julio del año referido, en el cual participaron más de 20 instituciones de todo el país. Además, la institución forma parte de la Comisión organizadora de la Red Nacional de Centros de Rescate para el Taller Nacional a realizarse en el 2020, participando en la planificación de dicho encuentro.

Se destaca también el trabajo llevado en conjunto con el Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR) en materia de rehabilitación de Águilas coronadas (*Buteogallus coronatus*), las cuales hacen su paso por el CRFS en su etapa final de rehabilitación para completar su entrenamiento físico y perfeccionar sus técnicas de caza.

Se describe a continuación una serie de alcances del CRFS para cada uno de los ejes de trabajo mencionados anteriormente:

Recepción y rehabilitación

- Recepción de más de 2.500 individuos de 184 especies distintas, de ellas 170 nativas y 14 exóticas.
- Puesta a punto, según especie, de dieta, alojamiento en cautiverio, metodología de manejo y rehabilitación.

- Coordinación de liberaciones y traslado de animales a otras instituciones gubernamentales, centros de rescate y áreas naturales protegidas para especies cuyo rango de distribución o requerimientos ambientales se encuentran Fuera del territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Los animales liberados por el CRFS -en su gran mayoría- poseen una identificación única. Esto se realiza para tener un seguimiento de los mismos, aunque sea, de manera indirecta por personas que observan Fauna en los distintos sitios de liberación.
- En el caso de las aves que presentan signología neurológica, se realizan hisopados en busca de Virus del Oeste del Nilo.
- Todos los individuos que ingresan muertos o bien Fallecen durante el período de cuarentena o rehabilitación son sometidos a necropsia, detallándose los hallazgos, diagnósticos presuntivos o confirmatorios y las muestras tomadas en sus respectivas actas.
- Se les realiza un análisis coproparasitológico a todos los ejemplares ingresados.
- Se les realiza un Frotis de sangre para evaluar la presencia de Plasmodium a los ejemplares aviares provenientes de zonas en las que está presente.
- Se les realiza un estudio serológico para descartar toxoplasmosis, leptospirosis y brucelosis a los animales carnívoros (zorros, zorrinos, hurones, gatos monteses, etc.) previo a su liberación. Además, se los inmuniza por protocolo contra la rabia.

Vigilancia epidemiológica

- Semanalmente, junto a personal del Instituto de Zoonosis Luis Pasteur se muestrea mediante hisopado a todas las aves ingresadas al CRFS, a fin de evaluar la presencia de *Chlamydia sp.*
- En el caso de patos y aves migratorias, así como en aquellas aves que serán liberadas en eventos abiertos al público, también se realiza un hisopado buscando influenza.
- Se realizan hisopados cloacales en tortugas y lagartos, y a su vez en éstos últimos se lleva a cabo el de sus Fauces, todo esto con la finalidad de determinar presencia o ausencia de Salmonella. Además, ante la detección de especies nuevas de Chlamydia a nivel global, y ante la aparición de bacterias de este género en especies para las que antes no había sido citada, se comenzó a buscar Chlamydia en tortugas.

Educación, capacitaciones y difusión

- Visitas de colegios primarios, secundarios, institutos terciarios y universidades en el marco de charlas educativas y actividades de capacitación profesional.
- Dictado de cursos a los técnicos de la Dirección General de Defensa Civil y otras Fuerzas de Seguridad del Gobierno de la Ciudad.

- Participación en visitas guiadas nocturnas de la Reserva Ecológica Costanera Sur.
- Charlas y capacitaciones en cursos de Organizaciones No Gubernamentales afines.
- Capacitación de pasantes del Instituto de Zoonosis Luis Pasteur: se realizan jornadas de actividad en el CRFS como parte de sus rotaciones por los distintos servicios.

Especies amenazadas

El CRFS participa activamente en diferentes líneas de trabajo con especies en peligro. Puntualmente lleva años en el trabajo coordinado con otras instituciones y con proyectos de conservación propios del Ecoparque. En este caso se destacan las acciones relacionadas con el PCRAR, Cardenal amarillo y el PICHeC.

Se listan a continuación las especies ingresadas al CRFS bajo alguna categoría de amenaza a nivel nacional:

- **Águila coronada** (*Buteogallus coronatus*) - EN
- **Cardenal amarillo** (*Gubernatrix cristata*) - EN
- **Pingüino penacho amarillo** (*Eudyptes chrysocome*) - EN
- **Piche llorón** (*Chaetophractus vellerosus*) (subpoblación bonaerense) - EN
- **Capuchino corona gris** (*Sporophila cinnamomea*) - AM
- **Burrito negruzco** (*Porzana spiloptera*) - AM
- **Loro hablador** (*Amazona aestiva*) - AM
- **Loro barranquero** (*Cyanoliseus patagonus*) - AM
- **Boa de las vizcacheras** (*Boa constrictor occidentalis*) - AM
- **Culebra caracolera arborícola chaqueña** (*Dipsas bucephala*) - AM

- **Petrel gigante del sur** (*Macronectes giganteus*) - VU
- **Flamenco austral** (*Phoenicopterus chilensis*) - VU
- **Ñandú** (*Rhea americana*) - VU
- **Gavilán planeador** (*Circus buffoni*) - VU
- **Lechuzón de campo** (*Asio flammeus*) - VU
- **Federal** (*Amblyramphus holosericeus*) - VU
- **Tortuga pintada** (*Trachemys dorbigni*) - VU
- **Tortuga terrestre** (*Chelonoidis chilensis*) - VU

Referencias: EN: "En peligro", AM: "Amenazada", VU: "Vulnerable".

Ciencia e investigación

- Desarrollo de un trabajo conjunto con el "Grupo Chlamydia" del Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (IZLP), habiéndose ya presentado un trabajo en un congreso y estando en Fase Final de redacción un paper, focalizados en *Parabuteo unicinctus*.
- Determinación de presencia de Chlamydia en tortugas, a partir de la detección de nuevas especies de la bacteria.
- La totalidad de los endo y ectoparásitos metazoos detectados, son conservados a la espera de su correcta identificación.

Presentaciones en congresos nacionales e internacionales

- XV Reunión Argentina de Ornitología (Santa Rosa, La Pampa, 2013): "Actualización de Aves Rapaces recibidas por el Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR)".

- XVI Reunión Argentina de Ornitología (La Plata, Buenos Aires, 2015): “Aves ingresadas en el Centro de Rescate de Fauna Silvestre de la Reserva Ecológica Costanera Sur durante el período 2013-2015” y “Liberación progresiva: Una alternativa en la reconstitución de lechucitas de las vizcacheras (*Athene cunicularia*) rehabilitadas en Argentina”.
- I Congreso Argentino Paraguayo de Herpetología (Posadas, Misiones y Encarnación, Paraguay, 2016): “Una respuesta a la herpetofauna de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”.
- I Ornithological Congress of the Americas -XVII RAO, XXIV CBO, XCV AFO- (Puerto Iguazú, Misiones, 2017): “Update of the birds admitted in the Buenos Aires City Wildlife Rescue Center 2015-2017”.
- XXX Jornada Argentina de Mastozoología (Bahía Blanca, Buenos Aires, 2017): “Mamíferos ingresados en el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) de la Ciudad de Buenos Aires”.
- V Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad (Las Grutas, Río Negro, 2017): “Aportes a la Conservación de la Biodiversidad Urbana en la Ciudad de Buenos Aires: Logros y Desafíos del Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS)”.
- XIX Congreso Argentino de Herpetología (La Plata, Buenos Aires, 2018): Taller: “Investigación

y conservación de tortugas terrestres y dulceacuícolas del cono sur”.

- IV Conferencia Bienal de la Wildlife Disease Association-Latinoamérica (San José, Costa Rica, 2019): “Detection of *Chlamydia psittaci* in Harris’s hawks (*Parabuteo unicinctus*) admitted to a rehabilitation center of Buenos Aires city, Argentina”.
- 18th Annual Symposium on the Conservation and Biology of Tortoises and Freshwater Turtles (2020): “Reception of Tortoises and Freshwater Turtles at the Buenos Aires City Wildlife Rescue Center, Argentina”.

Metas y objetivos

Metas

- Posicionar al CRFS como un centro de rehabilitación referente en el país, con capacidad operativa e instalaciones acordes a las necesidades de las especies con las que se trabaja.
- Ser un centro referente en cuanto a rescate y manejo de fauna silvestre para los organismos de aplicación de control y las áreas protegidas de CABA, así como para toda institución que requiera los servicios provistos por el CRFS y se encuentre alineada con los objetivos del mismo.
- Generar redes de trabajo con otras instituciones con relación al rescate, rehabilitación y potencial liberación de

ejemplares de Fauna silvestre.

- Contribuir a ampliar el conocimiento sobre biología, manejo y medicina de las especies con las que se trabaja en el CRFS.
- Promover la concientización y sensibilización de la sociedad sobre las problemáticas que afectan a las especies nativas de Fauna silvestre que ingresan al Centro de Rescate y difundir las actividades realizadas en el marco del mismo en relación con la conservación de la biodiversidad.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Trabajar mancomunadamente con personal técnico de la Reserva Ecológica Costanera Sur y otras áreas protegidas de la Ciudad.**
- **Confeccionar protocolos de manejo interno** Formalizados por las autoridades correspondientes.
- **Difundir las actividades de rescate, rehabilitación y liberación de ejemplares de Fauna silvestre** realizadas en el CRFS, en distintos medios de comunicación y redes sociales.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Evaluar la factibilidad de incorporar elementos de seguimiento (transmisores de radio y/o satelitales)** para el monitoreo de los ejemplares pertenecientes a las especies

de interés de manera posterior a su reinserción en el medio silvestre.

- **Optimizar el Funcionamiento del CRFS a través del mantenimiento de las instalaciones** e incorporando insumos/instrumental en la medida que sean necesarias.
- **Realizar actividades educativas y continuar generando publicaciones en medios de difusión masiva,** a fin de comunicar las tareas de rescate y rehabilitación de ejemplares de Fauna silvestre, así como concientizar al público general de las problemáticas que afectan a las especies nativas.
- **Dar continuidad a la realización de capacitaciones sobre manejo de Fauna** a organismos de aplicación de control como Defensa Civil, Fuerzas de Seguridad, Cuerpos de Guardaparques municipales, provinciales y nacionales.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

Desde su creación y de manera sostenida en el tiempo, el CRFS ha trabajado de manera conjunta con numerosas instituciones. Muchas de ellas son las que efectúan el rescate y/o incautación de los individuos que ingresan al Centro (organismos de Fiscalización, control y servicio a la comunidad). Otras son organizaciones del ámbito de la conservación que aportan datos útiles para monitoreo de animales liberados, o bien sirven de nexo para vecinos que encuentran animales y recurren a ellos para asistencia.

Muchas instituciones educativas han pasado por nuestras instalaciones para conocer nuestro trabajo y el funcionamiento del CRFS. Asimismo, **distintas Áreas Protegidas del país colaboran al momento de definir sitios de liberación de animales con distribución Fuera del ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.**

Otras tantas instituciones participan en las instancias de difusión, comunicación y visibilización del trabajo realizado en el CRFS. A continuación, se enlistan tales instituciones:

- Fundación Caburé-í;
- Reserva Ecológica Costanera Sur;
- Defensa Civil;
- Agencia de Protección Ambiental;
- Unidad Fiscal especializada en Materia Ambiental (UFEMA) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;
- Dirección Nacional de Biodiversidad;
- Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS);
- Dirección de Flora y Fauna de la Provincia de Buenos Aires;
- Prefectura Naval Argentina;
- Gendarmería Nacional;
- Policía de Seguridad Aeroportuaria;
- Policía Federal Argentina;
- Policía de la Ciudad;
- Asociación Civil Pájaros Caídos;
- Fundación Mundo Marino;
- Fundación Temaikèn;
- Aves Argentinas;
- Clubes de Observadores de Aves de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la provincia de Buenos Aires;
- Instituto de Zoonosis Pasteur;
- Ministerio de Educación de la Ciudad;
- Programa Escuelas Verdes;
- Empresas (como Toyota, Trabi, entre otras);
- National Geographic;
- Medios de comunicación;
- Administración de Parques Nacionales;
- Secretaría de Medio Ambiente de la provincia de San Luis;
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Territorial de la Provincia de Mendoza;
- Reservas privadas, municipales y provinciales;
- Grupos de Investigación de la Universidad de Buenos Aires y el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia;
- Docentes de la Escuela Argentina de Naturalistas y Aves Argentinas;
- Docentes de la Tecnicatura Universitaria en Gestión, Manejo y Conservación de Biodiversidad (CAECE);



*Lagarto overo (Salvator merianae).
Ph: Tomás F. Cuesta*



*Personal del CRFS con un ejemplar de Carancho.
Ph: Tomás F. Cuesta*

Información complementaria

Todos los animales ingresados al CRFS poseen una ficha que incluye sus datos, su historia clínica y detalles sobre el proceso de rehabilitación. Se digitalizaron datos de Fecha de ingreso, motivos de ingreso (trauma, orfandad, tráfico ilegal de fauna, mascotismo, hallados en vía pública), sexo, edad y taxón de los individuos, procedencia geográfica y persona o institución que realizó el rescate,

historia del animal (en qué condiciones y circunstancias fue hallado) y destino que se definió para el mismo luego de su evaluación clínica (rehabilitación en proceso, muerte natural, eutanasia, liberación o bien derivación a otras instituciones). A continuación, se muestran los gráficos resultantes del procesamiento de esos datos, con la información más relevante.

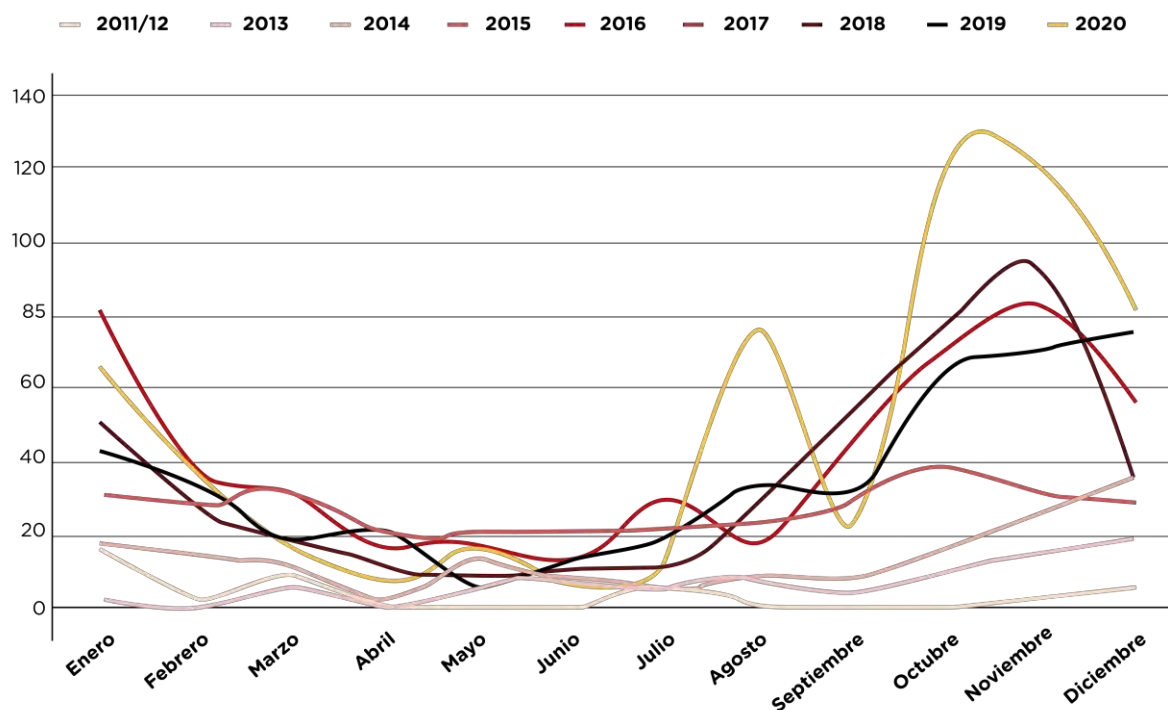


Figura 8. Fluctuación anual del número de individuos ingresados por mes, durante los años de Funcionamiento del CRFS.

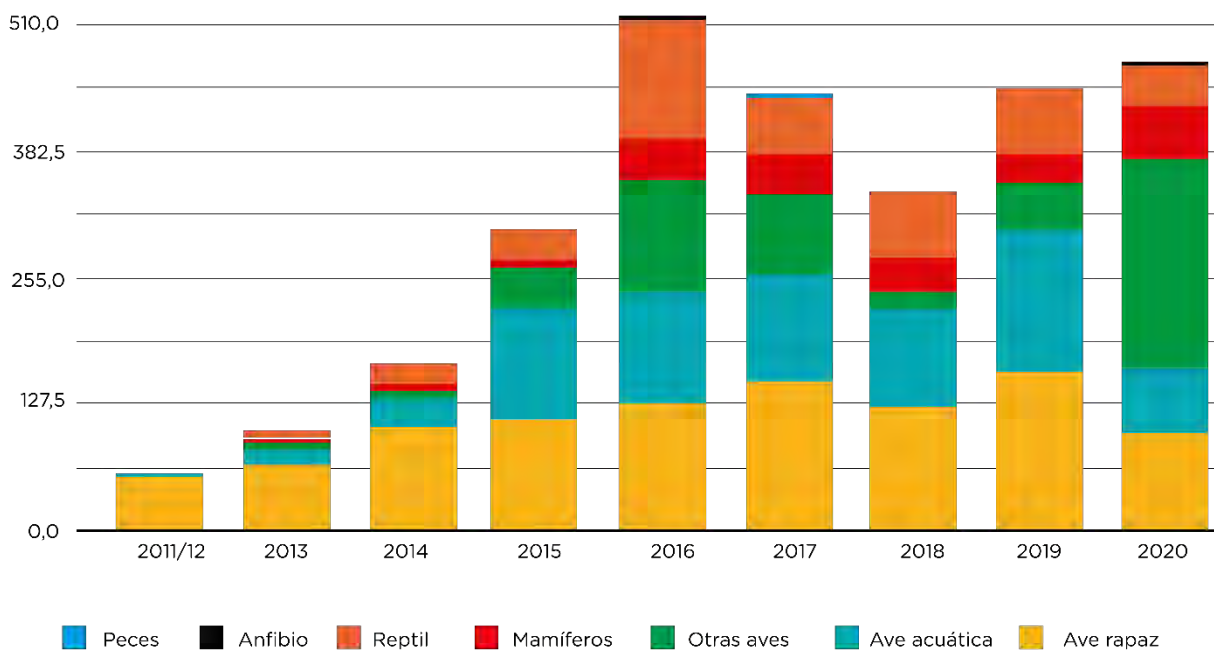


Figura 9. Composición y diversificación de las clases de animales del total de individuos ingresados por año desde la creación del CRFS.

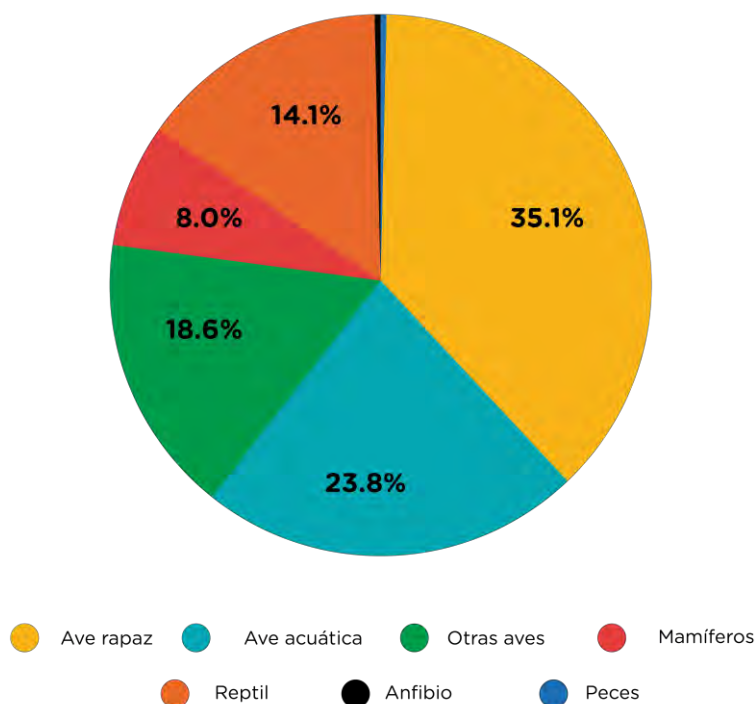


Figura 10. Porcentaje de las distintas clases de animales que ingresaron al CRFS desde el año 2011 hasta diciembre de 2020.

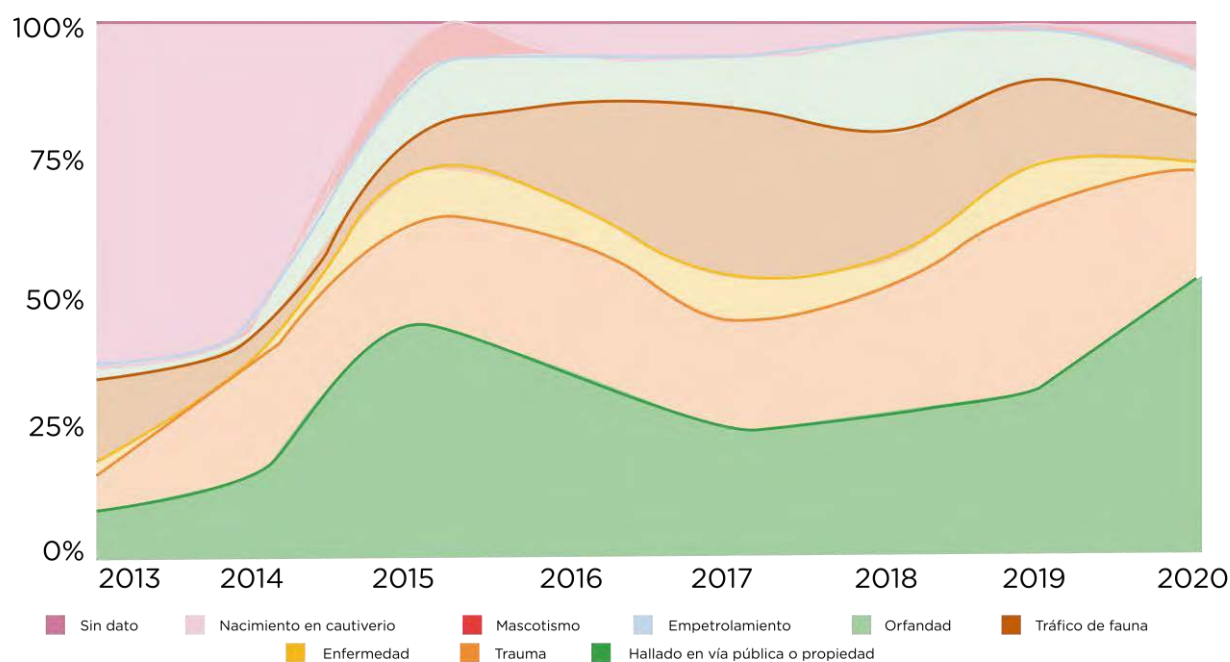


Figura 11. Motivos de ingreso de ejemplares al CRFS expresados en porcentaje respecto del total ingresado cada año.

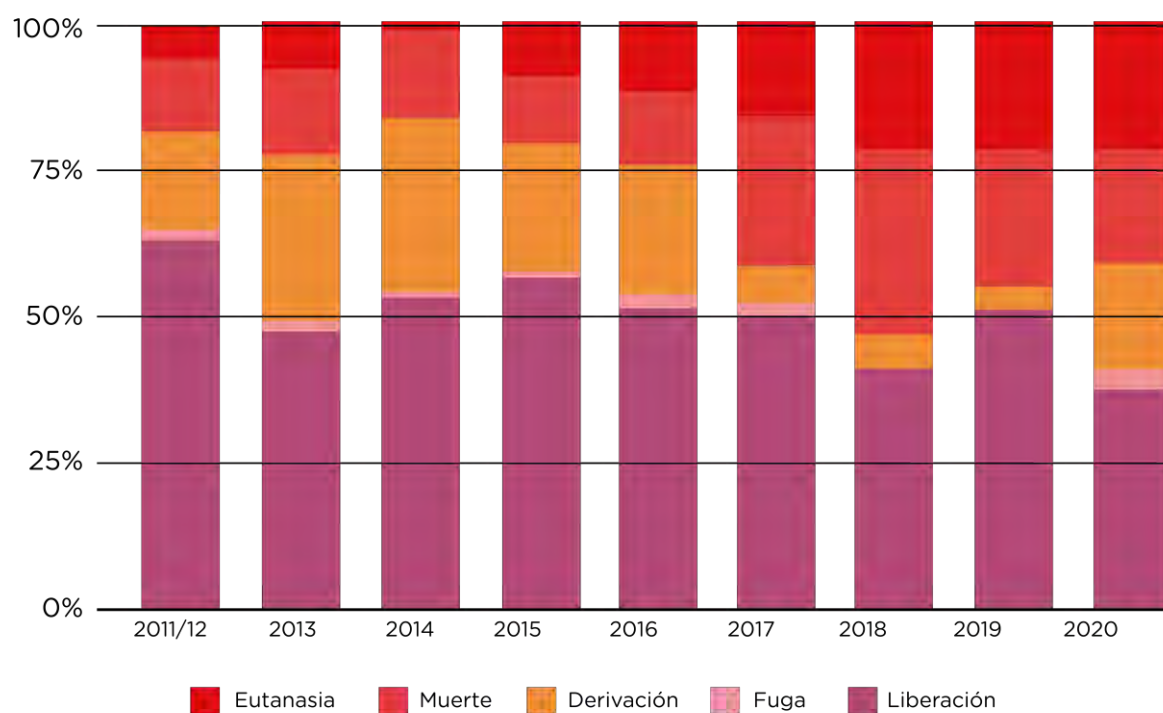


Figura 12. Proporción anual de los destinos de los animales que ingresaron al Centro de Rescate.

Listado de especies ingresadas al Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS)

NATIVAS

Aves:

- Aguatero (*Nycticryphes semicollaris*)
- Águila coronada (*Buteogallus coronatus*)
- Águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*)
- Aguilucho colorado (*Buteogallus meridionalis*)
- Alilicucu común (*Megascops choliba*)
- Anó grande (*Crotophaga major*)
- Atajacaminos ñañarca (*Systellura longirostris*)
- Atajacaminos tijera (*Hydropsalis torquata*)
- Benteveo (*Pitangus sulphuratus*)
- Biguá (*Phalacrocorax brasilianus*)
- Boyerito (*Icterus pyrrhopterus*)
- Boyero de ala amarilla (*Cacicus chrysopterus*)
- Brasita de Fuego (*Coryphospingus cucullatus*)
- Burrito común (*Laterallus melanophaius*)
- Burrito negruzco (*Porzana spiloptera*)
- Cabecitanegra común (*Spinus magellanicus*)
- Caburé chico (*Glaucidium brasilianum*)
- Calancate ala roja (*Aratinga leucophthalma*)
- Calandria común (*Mimus saturninus*)
- Capuchino corona gris (*Sporophila cinnamomea*)
- Caracolero (*Rostrhamus sociabilis*)
- Carancho (*Caracara plancus*)
- Carau (*Aramus guarauna*)
- Cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*)
- Cardenal común (*Paroaria coronata*)
- Cardenilla (*Paroaria capitata*)
- Carpintero real (*Colaptes melanochloros*)
- Chajá (*Chauna torquata*)
- ChiFlón (*Syrigma sibilatrix*)
- Chimango (*Milvago chimango*)
- Chingolo (*Zonotrichia capensis*)
- Chiricote (*Aramides cajanea*)
- Chiripepe cabeza verde (*Pyrrhura frontalis*)
- Churrinche (*Pyrocephalus rubinus*)
- Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*)
- Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*)
- Cigüeña (*Ciconia maguari*)
- Colorada (*Rhynchotus rufescens*)
- Corbatita común (*Sporophila caerulescens*)
- Corbatita overo (*Sporophila lineola*)
- Cotorra común (*Myiopsitta monachus*)
- Cuclillo canela (*Coccyzus melacoryphus*)
- Cuervillo cara pelada (*Phimosus infuscatus*)
- Cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*)
- Federal (*Amblyramphus holosericeus*)
- Flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*)
- Gallareta chica (*Fulica leucoptera*)
- Gallareta escudete roja (*Fulica rufifrons*)
- Gallareta ligas rojas (*Fulica armillata*)
- Gallineta chica (*Rallus antarcticus*)
- Gallineta común (*Pardirallus sanguinolentus*)
- Gallineta overa (*Pardirallus maculatus*)
- Garcita azulada (*Butorides striata*)
- Garcita blanca (*Egretta thula*)
- Garcita bueyera (*Bubulcus ibis*)
- Garza blanca (*Ardea alba*)
- Garza bruja (*Nycticorax nycticorax*)
- Garza mora (*Ardea cocoi*)
- Gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*)
- Gavilán planeador (*Circus buffoni*)
- Gaviota Capucho café (*Larus maculipennis*)
- Gaviota capucho gris (*Larus cirrocephalus*)
- Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*)

- Golondrina ceja blanca (*Tachycineta leuconhoa*)
- Golondrina doméstica (*Progne chalybea*)
- Golondrina parda (*Progne tapera*)
- Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)
- Halcón plumizo (*Falco femoralis*)
- Halconcito colorado (*Falco sparverius*)
- Hocó colorado (*Tigrisoma lineatum*)
- Hornero (*Furnarius rufus*)
- Ipacaá (*Aramides ypecaha*)
- Jacana (*Jacana jacana*)
- Jilguero dorado (*Sicalis flaveola*)
- Lechucita de las vizcacheras (*Athene cunicularia*)
- Lechuza de campanario (*Tyto alba*)
- Lechuzón de campo (*Asio flammeus*)
- Lechuzón orejudo (*Pseudoscops clamator*)
- Loica común (*Sturnella loyca*)
- Loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*)
- Loro hablador (*Amazona aestiva*)
- Macá común (*Podiceps rolland*)
- Macá grande (*Podiceps major*)
- Macá pico grueso (*Podilymbus podiceps*)
- Martín pescador grande (*Megaceryle torquata*)
- Milano blanco (*Elanus leucurus*)
- Mirasol común (*Ixobrychus involucris*)
- Mirasol grande (*Botaurus pinnatus*)
- Monterita cabeza negra (*Poospiza melanoleuca*)
- Monterita de collar (*Poospiza torquata*)
- Mosqueta estriada (*Myiophobus fasciatus*)
- Ñacurutú (*Bubo virginianus*)
- Ñandú (*Rhea americana*)
- Paloma picazuró (*Columba picazuro*)
- Pato barcino (*Anas platyrhynchos*)
- Pato cabeza negra (*Heteronetta atricapilla*)
- Pato capuchino (*Anas versicolor*)
- Pato criollo (*Cairina moschata*)
- Pato cutirí (*Amazonetta brasiliensis*)
- Pato de collar (*Callonetta leucophrys*)
- Pato maicero (*Anas georgica*)
- Pato zambullidor chico (*Oxyura vittata*)
- Pecho colorado (*Sturnella superciliosa*)
- Pepitero chico (*Saltatricula multicolor*)
- Pepitero de collar (*Saltator aurantirostris*)
- Petrel gigante (*Macronectes giganteus*)
- Picabuey (*Machetornis rixosa*)
- Picaflor bronceado (*Hylocharis chrysura*)
- Picaflor común (*Chlorostilbon aureoventris*)
- Pingüino penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*)
- Pirincho (*Guiraca guiraca*)
- Pituayumí (*Setophaga pituayumi*)
- Pollona azul (*Porphyrio martinica*)
- Pollona negra (*Gallinula galeata*)
- Pollona pintada (*Gallinula melanops*)
- Ratona común (*Troglodytes aedon*)
- Reinamora (*Cyanoloxia glaucocaelata*)
- Rey del bosque (*Pheucticus aureoventris*)
- Sietevestidos común (*Poospiza nigrorufa*)
- Sirirí vientre negro (*Dendrocygna autumnalis*)
- Sirirí pampa (*Dendrocygna viduata*)
- Tacuarita azul (*Poliophtila dumicola*)
- Taguató común (*Rupornis magnirostris*)
- Tero común (*Vanellus chilensis*)
- Torcacita común (*Columbina picui*)
- Torcaza común (*Zenaidura macroura*)
- Tordo músico (*Agelaius badius*)
- Tordo renegrado (*Molothrus bonariensis*)
- Tucán pico verde (*Ramphastos dicolorus*)
- Tucán toco (*Ramphastos toco*)
- Urraca común (*Cyanocorax chrysops*)
- Zorzal Colorado (*Turdus rufigaster*)

Mamíferos:

- Coipo (*Myocastor coypus*)
- Comadreja overa (*Didelphis albiventris*)
- Gato montés (*Leopardus geoffroyi*)

- Hurón menor (*Galictis cuja*)
- Lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*)
- Mulita pampeana (*Dasypus hybridus*)
- Peludo (*Chaetophractus villosus*)
- Piche llorón (*Chaetophractus vellerosus*)
- Zorrino (*Conepatus chinga*)
- Zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*)

Reptiles:

- Boa de las vizcacheras (*Boa constrictor occidentalis*)
- Culebra (*Leptotyphlops sp*)
- Culebra caracolera arborícola chaqueña (*Dipsas bucephala*)
- Culebra acuática marrón (*Erythrolamprus semiaureus*)
- Culebra de agua (*Erythrolamprus miliaris*)
- Culebra de los esteros (*Helicops infrataeniatus*)
- Culebra de vientre rojo (*Helicops leopardinus*)
- Culebra listada (*Liophis anomalus*)
- Culebra marrón (*Clelia rustica*)
- Culebra ojo de gato (*Thamnodynastes hypoconia*)
- Culebra panda (*Paraphimophis rustica*)
- Culebra ratonera (*Philodryas patagoniensis*)
- Ipacaá (*Aramides ypecaha*)
- Jacana (*Jacana jacana*)
- Jilguero dorado (*Sicalis flaveola*)
- Lechucita de las vizcacheras (*Athene cunicularia*)
- Lechuza de campanario (*Tyto alba*)
- Lechuzón de campo (*Asio flammeus*)
- Lechuzón orejudo (*Pseudoscops clamator*)
- Loica común (*Sturnella loyca*)
- Loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*)

- Loro hablador (*Amazona aestiva*)
- Macá común (*Podiceps rolland*)
- Macá grande (*Podiceps major*)
- Macá pico grueso (*Podilymbus podiceps*)
- Martín pescador grande (*Megaceryle torquata*)
- Milano blanco (*Elanus leucurus*)
- Mirasol común (*Ixobrychus involucris*)
- Mirasol grande (*Botaurus pinnatus*)
- Monterita cabeza negra (*Poospiza melanoleuca*)
- Monterita de collar (*Poospiza torquata*)
- Mosqueta estriada (*Myiophobus fasciatus*)
- Culebra verde arborícola (*Philodryas aestiva*)
- Culebra verde ñata (*Philodryas baroni*)
- Culebra verde y negra (*Erythrolamprus poecilogyrus*)
- Culebrilla ciega (*Amphisbaena heterozonata*)
- Falsa yarará ñata (*Lystrophis dorbignyi*)
- Lagartija cabeza verde (*Liolaemus fitzingerii*)
- Lagarto colorado (*Salvator rupestris*)
- Lagarto overo (*Salvator merianae*)
- Tortuga de laguna (*Phrynops hilarii*)
- Tortuga de río (*Hydromedusa tectifera*)
- Tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*)
- Tortuga pintada (*Trachemys dorbigni*)
- Yarará grande (*Bothrops alternatus*)

Anfibios:

- Rana criolla (*Leptodactylus latrans*)
- Rana del zarzal (*Hypsiboas pulchellus*)

Peces:

- Anguila (*Synbranchus marmoratus*)

EXÓTICAS

- Cotorra australiana (*Melopsittacus undulatus*)
- Erizo africano (*Atelerix albiventris*)
- Estornino pinto (*Sturnus vulgaris*)
- Ganso doméstico (*Anser anser*)
- Iguana verde (*Iguana iguana*)

- Paloma doméstica (*Columba livia*)
- Pato doméstico (*Anas platyrhynchos domesticus*)
- Pavo real (*Pavo cristatus*)
- Tortuga de caparazón blando (*Trionyx triunguis*)
- Tortuga de orejas rojas o amarillas (*Trachemys scripta*)
- Tortuga Falsa mapa (*Graptemys pseudogeographica*)
- Tortuga olorosa (*Sternotherus odoratus*)
- Pato mandarín (*Aix galericulata*)

Programa de Conservación de Tapir

Introducción

La distribución de la especie *Tapirus terrestris* es amplia y exclusiva de Sudamérica, extendiéndose desde el norte de Colombia y Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil, Surinam, Guayanas y el norte de Argentina. En nuestro país, hasta hace aproximadamente 200 años, la especie en cuestión habitaba en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Misiones, Santa Fe y Corrientes (Richard y Juliá, 2005). En la actualidad se encuentra extinta en Corrientes, Tucumán y probablemente en Santiago del Estero y Santa Fe (Di Martino et al., 2015).

El tapir fue categorizado como Vulnerable tanto a nivel nacional como internacional, debido a la reducción de sus poblaciones, que se infiere alcanza el 30% considerando las 3 generaciones pasadas (es decir, un período de 33 años). En lo anteriormente descrito, se tuvo en cuenta la extensión de su presencia, los niveles de explotación por cacería y los efectos perjudiciales del ganado vacuno por competencia, interferencia y/o transmisión de enfermedades (de Bustos et al., 2019).

Las causas principales del retroceso de las poblaciones de la especie se deben a su caza, a la pérdida y degradación de hábitats, a la fragmentación poblacional, a la interacción con el ganado y a los efectos de la infraestructura lineal (rutas y canales), debido al avance de la frontera agrícola y el desarrollo industrial. Los tapires son más vulnerables a los eventos referidos debido a que son especies longevas, pudiendo vivir hasta los 22 años aproximadamente, con bajas tasas reproductivas y largos períodos generacionales (Di Martino et al., 2015). En la actualidad, el tapir ocupa en Argentina alrededor de 190.000 km², lo que representa el 41% del de su rango histórico en los últimos dos siglos. Está presente en el norte de las Yungas, en la Selva Paranaense y el norte de los bosques chaqueños, siendo esta última la población de mayor extensión, pero donde se redujo su rango de extensión en mayor medida y sea quizás la más amenazada en el presente o en un futuro próximo (de Bustos et al., 2019).

En tal sentido, se elaboró el presente “Programa de Conservación de Tapir”, aprobado por Resolución N° 24-GCBA-UPEEI/2020, que tiene como finalidad aportar a la conservación de la especie en la Argentina. Dichas acciones serán desarrolladas en el marco del “Programa para el Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas”, el cual fuera aprobado por Resolución N° 69-GCBA-UPEEI/2019 y se encuentra destinado a conservar las especies que presenten algún grado de amenaza, sean destacadas por su valor patrimonial o como especies paraguas, o que permitan visibilizar y abordar las problemáticas ambientales asociadas con el propósito de asegurar la viabilidad a largo plazo de sus poblaciones, haciendo especial hincapié en aquellas especies autóctonas de la región neotropical.



Tapir (*Tapirus terrestris*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Estado de situación y logros alcanzados

En primer lugar, corresponde mencionar que en el mes de julio del año 2018, se trasladó un ejemplar de tapir hembra con microchip identificadorio N° 00-01C6-0FC8 y con nombre "Chicha", desde el predio del Ecoparque hacia la Provincia de Corrientes, a fines de efectuar su liberación en el marco del "Proyecto Iberá" llevado a cabo por The Conservation Land Trust Argentina S.A. junto con la Fundación Rewilding Argentina, lo cual fue dispuesto por medio de la Resolución N° 111-UPPEI/18.

Asimismo, **se ha trabajado en identificar y contactar a los actores involucrados tanto en el mantenimiento de ejemplares de tapir en cautiverio como en la conservación de la especie en Argentina, con el fin de compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.** De esta forma, se encuentra en desarrollo el manejo cooperativo entre distintas instituciones que implica el rescate, préstamo reproductivo, cría en cautiverio y liberación de ejemplares de tapir. Se intentará, de tal manera, dar lugar a eventos reproductivos que impliquen la preñez de hembras de la especie para dar lugar al aumento de la población

en cautiverio, generando así un incremento en el número de los potenciales ejemplares a reintroducir.

Es de destacar que **la institución se encuentra cooperando con proyectos de conservación de la especie**, siendo que, por ejemplo, en el mes de enero del año 2020 se firmó un acta de cooperación entre el Ecoparque y la Reserva Experimental Horco Molle, conforme Informe N° IF-2020-05385852-GCABA-UGETUPEEI. La institución referida tiene como objetivo principal conservar a través de la investigación, docencia y extensión. En el marco de esas metas, se encuentra la cría y el manejo en semicautiverio del Tapir (*Tapirus terrestris*), programa que realiza desde 1989 con mucho éxito. En ese sentido, en el marco del acta de cooperación firmada se prevé que la Reserva derive al Ecoparque un ejemplar hembra que haya alcanzado su madurez sexual en calidad de préstamo reproductivo por un período no menor a 3 años. Este período contemplará, en una primera instancia, el tiempo necesario para que ocurra el período de celo y la consecuente cópula con el ejemplar macho de la especie que actualmente reside en el Ecoparque, con microchip identificadorio N° 0981-0639-8482; el período de gestación que es de aproximadamente 13 meses y la posterior crianza y amamantamiento de la cría, hasta su eventual destete y madurez requerida para su reintroducción.

Por otro lado, se ha trabajado en el manejo cooperativo de la especie con los organismos "The Conservation Land Trust Argentina S.A." y la "Fundación Rewilding Argentina", los cuales trabajan en conjunto. Es de destacar que en fecha 10 de julio de 2018 se suscribió el Convenio Marco de Colaboración entre el entonces Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y The Conservation Land Trust Argentina S.A., registrado en la



Tapir (*Tapirus terrestris*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Escritura General bajo el N° RL-2018-19275480-DGEGRAL, con el objeto de establecer entre las partes una relación de cooperación a los fines de desarrollar en forma conjunta proyectos que promuevan todo tipo de actividad científica, técnica, educacional, cultural, conservacionista y de investigación. En tal sentido, corresponde mencionar que en vistas de la modificación de la estructura organizativa Funcional del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por la cual se estableció que el Ecoparque pasara a formar parte de la Secretaría de Ambiente de dicha ciudad, se ratificó el Convenio referido por medio de la Resolución N° 67-GCBA-SECA/20.

Asimismo, en el mes de Julio de 2020 se suscribió el Convenio Marco de

Cooperación entre la Secretaría de Ambiente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Fundación Flora y Fauna Argentina (en proceso de cambio de denominación a "Fundación Rewilding Argentina"), el cual se encuentra registrado en Escribanía General bajo el registro N° RL-2020-17436851-DGEGRAL.

En ese marco, en el mes de junio del año 2020 ingresaron de forma temporal al predio del Ecoparque tres ejemplares de tapir, en concepto de préstamo por parte de The Conservation Land Trust Argentina S.A. en una labor conjunta con la Fundación Rewilding Argentina. Los ejemplares en cuestión habían sido liberados en el Parque Nacional Iberá ubicado en la Provincia de Corrientes, y tiempo después se evidenció que la gran población de carpinchos que allí habita actúa como reservorio principal de algunos parásitos que están en vías de ser controlados a medida que avanza el trabajo de las instituciones referidas y se fortalece la estabilidad del ecosistema. Sin un predador tope como el Yagareté (*Panthera onca*), se mantienen las altas densidades de herbívoros como el carpincho. En vistas de lo expuesto, y con el fin de resguardar a los ejemplares que formaban parte del proyecto de liberación de tapires en Iberá, se trasladó a 3 de ellos al Ecoparque hasta tanto se encuentre un ecosistema apto donde puedan ser liberados.

A mayor abundamiento, en el mes de octubre del año referido nació en el predio del Ecoparque un ejemplar macho de Tapir, sin necesidad de intervención médica y en perfecto estado de salud. Su madre es Chicha, el ejemplar que había sido trasladado desde la institución a Corrientes en julio del año 2018 para su liberación, y luego ingresó nuevamente al Ecoparque debido a la situación descripta en Corrientes con los parásitos. En un futuro, se prevé llevar

a cabo la liberación de la cría en el medio natural.

Metas y objetivos

Metas

- Realizar manejo cooperativo de individuos con instituciones del país que posean ejemplares de la especie en cautiverio y se encuentren interesadas en participar en el “Programa de conservación de Tapir” del Ecoparque.
- Consolidar un plantel reproductivo de la especie en el predio del Ecoparque.
- Aportar ejemplares a programas de conservación tanto *in situ* como *ex situ* que actualmente se encuentren en Funcionamiento en la República Argentina.
- Rescatar y rehabilitar ejemplares de tapir y participar en su posterior liberación, siempre que sea posible, en su ambiente natural de origen a todo lo largo del territorio nacional donde sean necesarias dichas acciones.
- Contribuir a la investigación integral de la especie en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo *ex situ* y la conservación *in situ* de la especie.
- Utilizar al Ecoparque como plataforma de concientización de la problemática que afecta al Tapir en Argentina, su importancia ecológica y cultural para el país, así como las problemáticas y las posibilidades de sustentabilidad

de los ecosistemas donde habita.

- Contribuir con el Plan de Acción Nacional de la especie para que sea implementado y que pueda funcionar como herramienta a ser utilizada por instituciones con ejemplares de la especie en cautividad.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Identificar y contactar a los actores involucrados tanto en el mantenimiento de ejemplares de tapir en cautiverio como en la conservación de la especie en Argentina**, para compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.
- **Incorporar a la población faunística del Ecoparque, ejemplares de la especie Tapir.**
- **Posicionar al Ecoparque como una institución de referencia** en la potencial recepción de ejemplares de la especie provenientes de rescate.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Realizar un análisis de los resultados obtenidos al momento**, con el fin de detectar aciertos y desaciertos para, de ser necesario, ajustar la metodología de trabajo.
- **Protocolizar los criterios de manejo de la especie utilizados en el Ecoparque**, tales como reproducción, alimentación, sanidad y enriquecimiento, para ser compartidos con los

actores e instituciones involucradas en el “Programa de conservación de Tapir” que se lleva adelante en la institución.

- **Consolidar el plantel reproductivo del Ecoparque Interactivo a través del manejo cooperativo de ejemplares con las instituciones participantes en el “Programa de conservación de Tapir”.**
- **Colaborar con las instituciones argentinas involucradas en la conservación de la especie**, en la elaboración de protocolos para efectuar la reintroducción de individuos en zonas adecuadas, que a su vez sirvan de guía para futuras reintroducciones a lo largo de su distribución histórica, buscando restablecer una especie clave como el Tapir en la naturaleza y así contribuir a la recuperación de la diversidad regional.
- **Facilitar el empleo del predio, así como de las instalaciones del Ecoparque, como centro de reuniones** para los actores involucrados en el marco del presente programa.
- **Realizar cartelería informativa y actividades educativas que permitan promover la concientización y sensibilización de la sociedad sobre la problemática que afecta a la especie**, su importancia ecológica y cultural para el país, así como las problemáticas y las posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas donde habita.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- The Conservation Land Trust Argentina S.A.;
- Fundación Rewilding Argentina;
- Dirección de Recursos Naturales de la Provincia Corrientes;
- Reserva Experimental Horco Molle, Tucumán.



*Ejemplar hembra de Tapir (Tapirus terrestris) junto a su cría.
Ph: Tomás F. Cuesta*

Programa de Conservación de Guacamayo rojo

Introducción

El guacamayo rojo (*Ara chloropterus*) es un ave que desarrolla un plumaje de color rojo brillante en la mayor parte de su cuerpo. A su vez, presenta plumas de color azul, verde y rojo que se distribuyen en las alas y la cola. Tiene la cara semi desnuda de una coloración piel, con pequeñas plumas marrones en los juveniles que varían a rojas en la adultez. El tamaño que promedian los individuos adultos es de aproximadamente 84 cm de altura, pudiendo llegar a alcanzar hasta los 90 cm (Rivera, 2014).

La madurez sexual de la especie en cuestión es alcanzada, como mínimo, a los tres años de edad, momento en el cual puede llegar a realizar la puesta de entre 1 a 4 huevos, los cuales son incubados durante 25 días en promedio. Si bien no se conoce mucho sobre el comportamiento reproductivo de *Ara chloropterus*, se sabe que la tasa de reproducción de los psitácidos en general es muy baja debido al éxito de supervivencia de los pichones. Según un estudio de Rivera del año 2014 realizado en Perú, el cual se prolongó durante aproximadamente 5 meses, se observó que el período de anidamiento comienza alrededor de octubre con la búsqueda de cavidades en los árboles por parte de los guacamayos hasta aproximadamente el mes de marzo, tiempo en el cual ocurre la emancipación de los pichones.

Durante los primeros días desde su nacimiento, las crías dependen totalmente de sus padres para la proporción de alimento y calor. Alrededor de los 20 días de edad, los pichones abren los ojos totalmente y sucesivamente desarrollan las plumas primarias, seguidas por las secundarias. Finalmente, alrededor del

día 80 de vida, los ejemplares presentan su plumaje completo y la predisposición para comenzar a realizar sus primeros vuelos.

En cuanto a la distribución de la especie, es de destacar que históricamente el guacamayo rojo habitaba los bosques del norte y centro de Sudamérica, en países como las Guayanas, Colombia, Venezuela, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay y Argentina. En nuestro país, solía encontrarse en los campos con isletas de selva, palmares y las selvas de galería de las provincias de Corrientes, Formosa, Chaco, Santa Fe, Misiones y Entre Ríos.

En el año 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación junto con la institución Aves Argentinas, catalogaron a la especie en cuestión como “Extinta” en el país, siendo posible avistar ejemplares a más de 300 km de la Argentina en los estados de Mato Grosso del Sur y Paraná en Brasil, en el extremo norte de Paraguay y el sudeste de Bolivia. De todas formas, gracias a los esfuerzos de reintroducción de esta especie en el Parque Nacional Iberá llevados adelante por The Conservation Land Trust S.A. y la Fundación Rewilding Argentina con el apoyo de instituciones como el Ecoparque, es que surge la posibilidad de que una nueva población de esta especie vuelva a tener distribución en nuestro país.

Existen diversos motivos por los cuales las poblaciones de guacamayo rojo se han visto afectadas a lo largo del tiempo, siendo el tráfico ilegal una de las principales causas directas de lo anteriormente expuesto. Asimismo, la degradación de los hábitats, principalmente por el avance de la frontera agrícola y la deforestación para la venta de madera, es una de las causas más serias de destrucción de bosques sudamericanos, lo cual posee un impacto negativo sobre los hábitats

en donde viven los guacamayos (Rivera, 2014).

En ese sentido, el presente programa fue aprobado mediante Resolución N° 31-GCBA-UPEEI/20 y tiene como objetivo general aportar a la conservación de la especie Guacamayo rojo (*Ara chloropterus*) dentro del territorio nacional. Si bien en el predio del Ecoparque ya existen dos parejas reproductoras establecidas de la especie, se evaluará la factibilidad de formar nuevas parejas para así aumentar la variabilidad genética al plantel que será posteriormente reintroducido en silvestría.

La Finalidad de la consolidación de las parejas reproductoras es la de dar lugar a la cría en cautiverio en el Ecoparque, para luego aportar ejemplares a programas de reintroducción que se encuentren en funcionamiento y así contribuir al establecimiento de poblaciones que sean viables en lugares de distribución histórica de la especie.

Estado de situación y logros alcanzados

En el marco de un amplio programa de restauración, la organización The Conservation Land Trust S.A. en conjunto con la Fundación Rewilding Argentina, trabaja actualmente con el manejo y la reintroducción de diversas especies que han sufrido retrocesos en sus poblaciones dentro de la provincia de Corrientes. Entre las mismas se incluye al guacamayo rojo, cuya liberación se tiene lugar en el área de Cambyreta (actual Parque Nacional Iberá) en la Ciudad de Ituzingó.

Las acciones de reintroducción anteriormente mencionadas son las que contextualizan y justifican la cría en cautiverio en el Ecoparque con el fin de aportar individuos a dichos procesos. En tal sentido, corresponde mencionar que la institución forma parte del plan de conservación *ex situ*

del guacamayo rojo desde el año 2017, habiendo aportado ya 10 ejemplares de la especie para su posterior reintroducción, al “Programa de Recuperación de Fauna Amenazada” de The Conservation Land Trust S.A. - Fundación Rewilding Argentina en Corrientes.

Por otro lado, es de destacar que en el marco del **Programa de conservación de Guacamayo rojo del Ecoparque** se encuentran en desarrollo cuatro anexos que complementan la información brindada en el programa, abarcando temáticas tanto reproductivas como también conductuales de la especie.

Los mismos se detallan a continuación:

- **Anexo I:** “Documento integral sobre la cría *ex situ* del guacamayo rojo en el Ecoparque”;
- **Anexo II:** “Propuesta de cría en aislamiento humano de la especie guacamayo rojo”;
- **Anexo III:** “Recomendaciones para la reproducción en cautiverio e implicancias con posturas excesivas en la especie guacamayo rojo”;
- **Anexo IV:** “Propuestas de nuevos recintos para alojar parejas reproductoras de guacamayos rojos en el Ecoparque”.

Asimismo, en el marco de la Propuesta de cría en aislamiento humano de la especie, cabe destacar que en el mes de mayo del 2020 se obtuvieron dos títeres de guacamayos rojos para representar a los padres de los ejemplares que potencialmente se críen bajo esta iniciativa.

Finalmente, se encuentra en gestión la firma de Actas de colaboración con

otras instituciones del país a fin de incorporar ejemplares de guacamayo rojo y potencialmente conformar nuevas parejas reproductoras de la especie en el Ecoparque, o bien contar con ejemplares adultos para que los mismos cumplan la función de “nodrizas” para los individuos implicados en la cría en aislamiento, proporcionándoles a estos un modelo a seguir con el objeto de que las crías aprendan las vocalizaciones y los comportamientos propios de la especie.



*Pareja de Guacamayo rojo (Ara chloropterus).
Ph: Tomás F. Cuesta*

Metas y objetivos

Metas

- Consolidar el plantel reproductivo de ejemplares presentes en el Ecoparque, a través de la conformación de nuevas parejas reproductoras de la especie Guacamayo rojo.
- Realizar manejo cooperativo de la especie con instituciones públicas y privadas del país que posean ejemplares de la misma en cautiverio y se encuentren interesadas en participar en el “Programa de Conservación de Guacamayo Rojo”.
- Contribuir a proyectos de conservación tanto in situ como ex situ, mediante el aporte de ejemplares juveniles, a fin de generar poblaciones autosustentables de la especie de Guacamayo rojo que habiten en zonas previamente seleccionadas por su aptitud.
- Contribuir a la investigación integral de la especie en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo *ex situ* y la conservación *in situ* de la especie.
- Posicionar institucionalmente al Ecoparque, como plataforma de concientización de la problemática que afecta a la especie de Guacamayo rojo en Argentina, de su importancia ecológica y cultural para el país, así como de las problemáticas y posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas correspondientes a su distribución histórica.

- Posicionar al Ecoparque como institución receptora de ejemplares provenientes del tráfico ilegal, brindando alojamiento, rehabilitación y posterior reinserción en su hábitat natural, en caso de ser posible, o en su defecto su potencial incorporación al plantel de ejemplares que conforman el presente Programa.
- Contribuir con la posible construcción de un Plan de Acción Nacional de la especie para que sea implementado y Funcione como una herramienta útil para las instituciones con ejemplares de la misma especie en cautiverio.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Identificar y contactar a los actores involucrados tanto en el mantenimiento de ejemplares de guacamayo rojo en cautiverio**, como en la conservación de la especie en Argentina, buscando compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.
- **Continuar aportando ejemplares juveniles al Programa de Conservación de The Conservation Land Trust S.A. - Fundación Rewilding Argentina, para su liberación.**
- **Protocolizar los criterios de manejo de la especie utilizados en el Ecoparque tales como reproducción, alimentación, sanidad y enriquecimiento**, a fin de que dichos conocimientos sean compartidos con los actores e instituciones

involucradas en el “Programa de Conservación de Guacamayo rojo”.

- **Realizar cartelería informativa y actividades educativas que permitan promover la concientización y sensibilización de la sociedad sobre la problemática** que afecta a la especie, su importancia ecológica y cultural para el país, así como las problemáticas y las posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas donde habita.
- **Evaluar la Factibilidad de realizar inseminación artificial en ejemplares de la especie**, proceso del cual existen evidencias de su éxito en aves del orden psittaciformes, particularmente en guacamayos.
- **Evaluar la Factibilidad de realizar cría en aislamiento humano de guacamayos rojos** y establecer un protocolo basado en bibliografía general y experiencias previas.
- **Evaluar la Factibilidad de incorporar ejemplares de guacamayo rojo** a fin de establecerlos como nodrizas para la crianza de pichones en aislamiento humano.

Objetivos mediano plazo (2021-2023)

- **Fortalecer el plantel reproductivo del Ecoparque**, incorporando al menos una nueva pareja reproductiva a las actualmente presentes en la institución referida.

- **Desarrollar, en caso de ser factible, las metodologías de inseminación artificial en la especie.**
- **Desarrollar, en caso de ser factible, la cría de pichones de guacamayo rojo en aislamiento humano.**
- **Trabajar en conjunto con las instituciones involucradas en la conservación de la especie, a fin de contribuir en la elaboración de un protocolo que establezca la metodología para efectuar la reintroducción del guacamayo rojo en zonas adecuadas a lo largo de su distribución histórica, que a su vez sirva de guía para futuras reintroducciones, buscando así restablecer una especie clave como el guacamayo rojo en la naturaleza y contribuir a la recuperación de la diversidad regional.**

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- The Conservation Land Trust Argentina S.A.;
- Fundación Rewilding Argentina;
- Dirección de Recursos Naturales de la Provincia de Corrientes;
- Fundación Temaikèn;
- DeFormers Lab, empresa que realiza prototipos y efectos especiales, la cual llevó a cabo el diseño y elaboración de los títeres de guacamayo rojo para emplear en la cría en aislamiento de los ejemplares de la especie.



*Ovoscopia de un huevo de Guacamayo rojo (Ara chloropterus).
Ph: Tomás F. Cuesta*



*Huevos y pichón de Guacamayo rojo (Ara chloropterus).
Ph: Tomás F. Cuesta*



*Pichones de Guacamayo rojo (Ara chloropterus).
Ph: Tomás F. Cuesta*

Programa de Conservación de Caracoles de Apipé

Introducción

Los caracoles de Apipé pertenecen al género *Aylacostoma*. Son los únicos representantes de la Familia Thiaridae que se distribuyen en la Región Neotropical, desarrollándose en hábitats tropicales y subtropicales de América Central y América del Sur. En su límite de distribución más al sur en Brasil, Paraguay y Argentina, se encuentran exclusivamente en el río Paraná y en unos pocos tributarios (Quintana y Ostrowski de Nuñez, 2014).

Los gasterópodos registrados y descritos en la República Argentina del género en cuestión son: *Aylacostoma guaraniticum*, *Aylacostoma chloroticum*, *Aylacostoma stigmaticum* y *Aylacostoma brunneum* (la cual también figura como *Aylacostoma cingulatum*) (Vogler et al., 2015). Estas especies endémicas se distribuyeron originalmente en un sector limitado del río Paraná entre Argentina y Paraguay (Quintana y Ostrowski de Nuñez, 2014) en un área donde abundaban islas, islotes, rápidos y correderas. También se han registrado ejemplares en ambientes más protegidos del río Paraná con sustratos de limo y arena, en donde las corrientes son más lentas (Vogler, 2012). En las últimas décadas, se han encontrado poblaciones de la especie *A. chloroticum*, en distintos lugares, abarcando los mismos una extensión menor a los 150 km sobre el río.

El género *Aylacostoma* ha sido significativamente afectado tras la construcción y el llenado del embalse del complejo hidroeléctrico Yacyretá-Apipé desde el año 1993 a la fecha. El emplazamiento de la represa cerca de la localidad de Ituzaingó en la provincia de Corrientes provocó drásticas modificaciones en los ambientes que

habitaban las especies del género referido, provocando a lo largo del tiempo, la extinción de Formas locales en diversos sitios de su distribución original. Corresponde mencionar que, si bien las especies que conforman el género *Aylacostoma* figuran como “Extintas en estado silvestre” en la Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), se han encontrado pequeñas poblaciones de *A. chloroticum* en las localidades de Candelaria y Posadas, en la provincia de Misiones.

En tal sentido, tras el llenado del embalse producto del emplazamiento de la Represa Binacional Yacyretá en la zona de los rápidos de Yacyretá-Apipé en el río Paraná, los caracoles pasaron de vivir en menos de un metro de profundidad, en agua muy clara y con un lecho de rocas cubierto de algas, a quedar sumergidos bajo 10 metros de profundidad en aguas quietas, poco oxigenadas, oscuras y con un lecho fangoso (López, 2010). También han aumentado los casos de parasitismo sobre los caracoles debido a las modificaciones desarrolladas en el ambiente original, ya que la transformación del hábitat en un embalse causó un gran incremento en la prevalencia natural de estos parásitos, facilitando así un contacto más frecuente de las larvas con los caracoles en cuestión. De manera posterior a la parasitación, el caracol sobrevive pero ya no tiene posibilidad de reproducirse, y en lugar de generar crías propias libera las larvas de los parásitos (Quintana y Ostrowski de Nuñez, 2014).

En el año 1990 fue establecido el proyecto conocido como “Proyecto *Aylacostoma*”, acompañando las etapas iniciales del llenado del Embalse de Yacyretá (Vogler et al., 2015). Este proyecto comprende acciones de relevamiento y monitoreo a campo, rescate de ejemplares, manutención y multiplicación de poblaciones *ex situ*.

También implica estudios en genética y ecofisiología, previendo concretar ensayos para la reintroducción de ejemplares en sitios convenientes de la misma cuenca (Quintana com. pers.). El mismo ha sido conducido desde un principio por la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) ubicada en Posadas, y el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN) en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En el año 1994, poco después del llenado del embalse de Yacyretá y previo a la elevación de la cota, investigadores de las instituciones referidas relevaron el Alto Paraná desde la represa hasta la confluencia con el río Paraguay, procurando detectar aguas abajo poblaciones aún desconocidas de *Aylacostoma*, o bien, ambientes equivalentes para relocalizar los caracoles rescatados.

Además, con los hallazgos de las poblaciones en silvestría de Misiones se realizó la búsqueda, protección y monitoreo de las poblaciones descubiertas, lo que ha permitido el estudio de su dinámica poblacional y el traslado de una fracción de los caracoles en cuestión para su cría en cautiverio.

De esta forma, una de las primeras acciones que se llevó a cabo durante el año 2000 fue la liberación de 300 ejemplares que fueron criados *ex situ* bajo condiciones controladas, a los cuales se identificó por medio de microchips (transponders). De manera previa a su liberación definitiva en silvestría, se instaló en la primera etapa "corrales" cuadrados sumergidos en el río de 2.25 m de lado y 40 cm de altura, con paneles y paldones de malla de 3 mm, para permitir la aclimatación de los ejemplares. Los caracoles en estos recintos fueron monitoreados a partir de muestras tomadas mediante buceo. Sin embargo, los recintos referidos presentaron dificultades operativas como la

invasión del molusco *Limnoperna fortunei* (la cual fue contenida con modificaciones en la esclusa para que ingresen peces y puedan predaarlos) o la acción de ciertos peces que al cavar bajo los paneles laterales formaron túneles de escape para los caracoles. Además, al bajar el nivel del río por la operación de la central hidroeléctrica, los recintos quedaban expuestos a ser embestidos por embarcaciones, por lo que se dejaron de utilizar (Quintana et al, 2010).

Dos años después de la liberación de los caracoles, la población estudiada reveló una estructura de edades anómalas, donde casi todos los ejemplares eran adultos gerontes; en varios muestreos se observó un escaso reclutamiento, pero nunca se detectaron individuos jóvenes a lo largo de los 3 años del estudio (2003 a 2005). Esta anomalía podría explicarse por la altísima prevalencia de los parásitos digenéticos (mayor al 60%), que además de la castración irreversible causan gigantismo (M. Quintana, comunicación personal, 2019).

Es así que, sobre la experiencia acumulada, el Programa de conservación de Caracoles de Apipé desarrollado en el Ecoparque, aprobado mediante Resolución N° 33-GCBA-UPEEI/20, tiene como finalidad el establecimiento de planteles del género *Aylacostoma* en cautiverio (haciendo foco en la especie *Aylacostoma chloroticum*) de modo que los mismos sean utilizados como repositorio para realizar liberaciones experimentales de ejemplares en la naturaleza. De esta manera, **se busca mejorar el estado de conservación del género referido, y aportar a la persistencia del mismo tanto en su ambiente natural como en condiciones ex situ. Así, se buscará también perfeccionar la metodología para efectuar las mencionadas liberaciones, que pueda a su vez servir de guía en un futuro.**

Para llevar a cabo la cría *ex situ*, a partir de una Fracción de las poblaciones relictuales, se replicarán las características de los rápidos en condiciones de cautiverio: alta concentración de oxígeno, corrientes fuertes, luminosidad y lecho de rocas.

Actualmente las especies del género *Aylacostoma* criadas en cautiverio, con el objetivo de llevar a cabo la reintroducción y establecimiento de una población viable en silvestría a largo plazo, corresponden a *A. chloroticum*, *A. guaraniticum* y *A. brunneum*.

Estado de situación y logros alcanzados

En octubre del año 2019 se firmó un Acta Acuerdo entre el Ecoparque y el Laboratorio de Malacología del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN), conforme InForme N° IF-2019-32372397-GCABA-UGETUPEEI, con la que se manifiesta la voluntad de establecer nuevas colonias de *Aylacostoma* en el Ecoparque, con el objeto de reducir su riesgo de extinción y generar un excedente poblacional que pueda ser utilizado en potenciales reintroducciones en su ambiente natural, así como participar de campañas de introspección con el objeto de localizar ambientes que sean apropiados para dichas reintroducciones y promover la difusión de los conocimientos y logros alcanzados.

En diciembre de 2019 se comenzó con la instalación del repositorio *ex situ* en el Hospital Veterinario del Ecoparque, replicando las condiciones establecidas en el sistema que se encuentra en el Museo. Una vez Finalizado, en Febrero de 2020 ingresaron al repositorio 50 ejemplares de *Aylacostoma chloroticum* para comenzar con la

aclimatación de los mismos y el consecuente establecimiento de la población *ex situ* de la institución.



Caracoles de Apipé (*Aylacostoma* sp).
Ph: Tomás F. Cuesta



Caracoles de Apipé (*Aylacostoma* sp).
Ph: Tomás F. Cuesta

Metas y objetivos

Metas

- Mantener un plantel de *Aylacostoma spp* en cautividad en el predio del Ecoparque, para colaborar con la preservación del género referido en vistas de la extrema vulnerabilidad que presenta actualmente en silvestría.
- Contribuir a la investigación integral del género en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo ex situ y la conservación in situ del mismo.
- Participar en liberaciones experimentales de caracoles del género *Aylacostoma* en ambientes naturales previamente identificados como aptos para la proliferación del mismo, que permitan generar información para una futura mejora del estado de conservación del género referido y el potencial regreso de dichas poblaciones a la silvestría.
- Utilizar al predio del Ecoparque como plataforma de concientización de la problemática que afecta a los caracoles del género *Aylacostoma* en la República Argentina, relacionada principalmente con el impacto de las grandes represas hidroeléctricas sobre la pérdida de hábitats y la consecuente alteración en la biodiversidad.

Objetivos a corto plazo (2020)

- Continuar con el proceso de establecimiento del repositorio *ex situ* que actualmente se encuentra en el Ecoparque, con la colaboración del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN).
- Identificar y evaluar nuevos sitios sobre el Alto Paraná y relevar sitios ya identificados que sean aptos para realizar ensayos de liberación del género en cuestión.
- Incluir a la problemática de los caracoles del género *Aylacostoma* y el impacto de las grandes represas hidroeléctricas en la biodiversidad, dentro de la experiencia del visitante del Ecoparque.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- Realizar al menos un ensayo de liberación de ejemplares del género en cuestión, en las áreas identificadas como aptas para el asentamiento del mismo.
- Establecer en el Ecoparque un modelo que represente el sistema de rápidos, simulando en el mismo las condiciones que caracterizan al hábitat del género en cuestión, a fin de utilizar la mencionada estructura como herramienta de divulgación para dar a conocer las características de los ambientes en silvestría.

donde se desarrollan los caracoles de Apipé.

- **Colaborar con otras instituciones en la conservación *in situ***, para Favorecer a través de la misma la identificación y protección de los hábitats donde se desarrollen los Futuros proyectos de reforzamiento poblacional o reintroducción.
- **Promover la concientización y sensibilización de la sociedad sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad** junto con el “Proyecto *Aylacostoma*”, a través del desarrollo y divulgación de contenido educativo.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN) mediante la Firma de un Acta Acuerdo.
- Autoridades de aplicación nacionales y provinciales que se vean afectadas por las potenciales reintroducciones a realizar.
- IMAGO micro-paisajismo, empresa que realiza consultoría con relación al mantenimiento de las peceras en las cuales se encuentra establecido el repositorio *ex situ* en el Ecoparque.

Programa de Investigación y Conservación de Anfibios Amenazados

Introducción

A Finales de la década de 1980, se registró una disminución en las poblaciones de anfibios, acompañado también por una reducción de sus distribuciones geográficas. Luego de analizar las evidencias e hipotetizar sobre las posibles causas de tal fenómeno, los expertos en la materia llegaron a distintas conclusiones, las cuales se detallan a continuación:

- **Algunas poblaciones de anfibios están disminuyendo a nivel mundial, aún en hábitats que parecen ser prístinos.**
- **En algunos hábitats, ciertas especies cuyas poblaciones están declinando cohabitan con otras especies que tienen poblaciones estables o incluso en incremento.**
- **Los datos necesarios para evaluar posibles cambios en las poblaciones de anfibios y determinar sus causas son escasos, y los que existen son fragmentados.**
- **Entre los vertebrados, los anfibios son los mejores indicadores biológicos de la degradación ambiental.**

Además, el gran número de casos, la escala global, la rapidez y el sincronismo con que estas disminuciones y las extinciones estarían ocurriendo, y el hecho de que algunas especies desaparezcan en áreas consideradas relativamente prístinas y protegidas, han llevado a proponer como causa probable algún tipo de cambio ambiental a nivel planetario.

Las evidencias indicarían que son causas múltiples de origen antropogénico las que están involucradas en lo anteriormente descrito, y que su grado de influencia es altamente dependiente de la idiosincrasia de las distintas especies.

En la actualidad, se estima que al menos la mitad de las especies de anfibios conocidas están amenazadas y que podrían llegar a extinguirse. Se presume que al menos 122 especies han desaparecido en tiempos recientes, y que otras 500 especies presentan graves amenazas que no se pueden mitigar lo suficientemente rápido como para evitar su extinción (Williams y Kacolinis, 2015).

Cabe destacar que las especies de anfibios constituyen una parte fundamental del ecosistema mundial, ya que por su particular ciclo de vida constituyen un importantísimo indicador de la salud ambiental. Además, las secreciones cutáneas y venenos que producen algunas especies para su defensa son analizadas por la industria Farmacéutica para el descubrimiento y desarrollo de nuevos medicamentos.

De ese modo, la disminución de algunas poblaciones y su eventual desaparición implica una posible extinción de especies y pone de manifiesto alteraciones en las funciones ecosistémicas que cumplen los anfibios en los ambientes donde habitan, lo cual seguramente afectará la supervivencia de otros grupos, incluyendo al ser humano (Williams y Kacolinis, 2015).

Las instituciones zoológicas son vistas como actores importantes en la conservación global de anfibios (Browne et al., 2011; Dawson et al., 2016) ya que usualmente sostienen mucho potencial debido al vasto flujo de visitantes que reciben y a los ingresos que manejan (Gusset y Dick, 2010). Las colecciones Faunísticas de las mismas se consideran importantes debido a

que pueden actuar como administradores de "metapoblaciones" en cautiverio (Conde et al., 2013; Dawson et al., 2016), lo que contribuye al mantenimiento de la diversidad genética.

En tal sentido, el presente programa fue aprobado por la Resolución N° 71-GCBA-UPEEI/20 y tiene como finalidad aportar a la conservación de diversas especies de anfibios cuya distribución geográfica se desarrolle en distintas regiones del territorio argentino, siendo en un principio, tres las especies de interés: la rana tractor (*Nyctimantis [Argenteohyla] siemersi*), la rana de Valcheta (*Pleurodema somuncurens*) y el escuerzo común (*Ceratophrys ornata*).

De acuerdo con lo anterior, desde el Ecoparque se han realizado diferentes acciones para la puesta en marcha de un programa de cría en cautiverio y la creación de un Centro Regional de Cría de Anfibios con el apoyo de instituciones del CONICET, como el Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), la Universidad Nacional de Jujuy (UNJu) y del Laboratorio de Herpetología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM) perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Estado de situación y logros alcanzados

Con el objetivo de desarrollar experiencia y adquirir capacitación en el manejo de anfibios por parte del personal del Ecoparque, se decidió trabajar con especies nativas que no se encuentran bajo ningún grado de amenaza de conservación. En tal sentido, se está trabajando en el mantenimiento de 8 ejemplares de Rana de zarzal (*Boana pulchella*) en el predio de la institución, en el marco de lo cual se desarrolló lo siguiente:

- Un protocolo de captura de los ejemplares.

- Un protocolo de ingreso de los ejemplares al Hospital Veterinario del Ecoparque.
- Un protocolo de manejo general, el cual se encuentra en constante actualización.
- Traslado de muestras al Instituto Multidisciplinario en Ecosistemas y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, buscando determinar la presencia o ausencia de quitridiomycosis.
- Una propuesta de reproducción de los ejemplares en cuestión.

Asimismo, se realizaron reuniones presenciales, reuniones virtuales e intercambio de ideas vía correo electrónico con especialistas en conservación de anfibios del Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) de la Universidad Nacional de Jujuy (UNJu) y del Laboratorio de Herpetología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNM) perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), en el marco de los siguientes temas:

- Revisión por parte de los especialistas del protocolo de manejo de Rana del Zarzal (*Boana pulchella*).
- Evaluaciones de necesidades de conservación de tres especies amenazadas tanto a nivel nacional como internacional: rana tractor (*Nyctimantis [Argenteohyla] siemersi*), ranita de Valcheta (*Pleurodema somuncurensis*) y ranita del Pehuenche (*Alsodes pehuenche*).

- Propuesta realizada al Laboratorio de Herpetología de la FCNM de recibir ejemplares de *Pleurodema somuncurensis* que están alojados en dicha Facultad, para generar una segunda población en cautiverio en el predio del Ecoparque. Dicha propuesta está siendo analizada por el personal del Laboratorio.
- Invitación por parte del Laboratorio de Herpetología de la FCNM para que un técnico del Ecoparque concurra a la campaña de liberación y monitoreo de ranita de Valcheta (*Pleurodema somuncurensis*) en la provincia de Río Negro. Esta actividad fue postergada debido al aislamiento social de la población para minimizar la propagación y contagio del virus COVID-19.
- Planificación de talleres y reuniones de manejo y elaboración de planes de acción de las especies de interés del programa. Estas actividades se encuentran, en parte, suspendidas por el aislamiento social preventivo obligatorio, mientras que otras pueden ser realizadas de forma remota.
- Gestión de Convenios Colaboración a Firmar con la Universidad Nacional de La Plata y el Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) - CONICET, cuya formalización se encuentra prevista para el año 2020.

Además, se trabajó en un plan inicial de actividades educativas y de comunicación necesarias para dar a

conocer la problemática de conservación de los anfibios en Argentina así como los proyectos de conservación en desarrollo en el marco del presente programa, con el Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas del Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires dependiente de la Universidad de Buenos Aires, el Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) y el Laboratorio de Herpetología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM). Dichas actividades debieron ser postergadas por el aislamiento social preventivo y obligatorio.

Por otro lado, en julio de 2019 se firmó una Carta de Intención entre el Ecoparque y la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia de Entre Ríos, la cual luce como InForme N° IF-2019-24760560-GCABA-UGGOAALUPEEI, con el objeto de promover la investigación orientada a la biología de la conservación de especies autóctonas amenazadas con área de distribución en dicha provincia, así como la difusión de los conocimientos y logros alcanzados, y la potencial reintroducción en Entre Ríos de ejemplares criados en cautiverio.

En ese orden de ideas, se diseñó un protocolo de manejo de la Rana tractor (*Nyctimantis [Argenteohyla] siemersi*). Entre los días 4 y 10 de noviembre del año 2019, se realizó la primera campaña de relevamiento en la provincia de Entre Ríos en el marco del “Proyecto de Conservación Rana tractor”, en busca de ejemplares de la especie referida en estado silvestre. De todas formas, no se pudo registrar a la especie, posiblemente por no encontrarse en el sitio de distribución en la época en que, según bibliografía, es detectable. Esta época concuerda con su periodo de reproducción a mediados de septiembre. A pesar de ello, se pudieron hallar otras especies de herpetozoos: 17 anfibios anuros y 9 reptiles.



Rana del Zarzal (*Boana pulchella*).
Ph: Tomás F. Cuesta



Peceras con ejemplares Ranas del Zarzal (*Boana pulchella*) en el Ecoparque.
Ph: Tomás F. Cuesta

Metas y objetivos

Metas

- Aportar a la conservación de diversas especies de anfibios cuya distribución geográfica se desarrolle en distintas regiones del territorio argentino, siendo en un principio, tres las especies de interés: la rana tractor (*Nyctimantis [Argenteohyla] siemersi*), la rana de Valcheta (*Pleurodema somuncurensense*) y el escuerzo común (*Ceratophrys ornata*).
- Trabajar en conjunto con instituciones que cuenten con la experiencia en el manejo cooperativo de las especies de interés, buscando perfeccionar y protocolizar planes de acción para las mismas, según lineamientos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Es de destacar que otras especies de anfibios pueden ser incorporadas a los objetos de estudio del presente programa.
- Desarrollar un Centro Regional de Cría de Anfibios en el predio del Ecoparque.
- Aportar a la conservación de las especies de anfibios con algún grado de amenaza que se encuentren enmarcadas en el presente programa, colaborando con potenciales procesos de reintroducción en sus respectivas áreas de distribución natural, y en consecuencia con el establecimiento de poblaciones viables de individuos de las especies referidas en el país.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Continuar perfeccionando el manejo de ejemplares de rana del Zarzal (*Boana pulchella*),** como primera especie para trabajar en el contexto de una experiencia piloto.
- **Obtener una reproducción exitosa de los ejemplares de rana del Zarzal.**
- **Gestionar los Convenios Colaboración a Firmar con la Universidad Nacional de La Plata y el Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) - CONICET.**
- **Desarrollar capacitaciones y talleres destinados al equipo técnico del Ecoparque en relación con cuestiones claves del programa,** los cuales serán dictados por personal técnico especializado de instituciones como la Universidad Nacional de La Plata y el Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA).
- **Asistir a la campaña de liberación y monitoreo de rana de Valcheta en la provincia de Río Negro,** organizada por el Laboratorio de Herpetología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNM) de la Universidad Nacional de La Plata – CONICET.

- **Desarrollar el Taller de capacitación de manejo de anfibios ex situ de la Amphibian Ark (AArk)**¹ en el predio del Ecoparque.
- **Desarrollar las actividades educativas y de comunicación necesarias para dar a conocer la problemática de conservación de los anfibios en Argentina y los proyectos de conservación que se desarrollan en el país.**
- **Llevar a cabo las gestiones tendientes a incorporar a la población Faunística del Ecoparque**, ejemplares pertenecientes a las especies de interés del programa a fines de dar lugar a la cría en cautiverio de los mismos.
- **Desarrollar acciones in situ de investigación y monitoreo**, teniendo claro que la cría en cautiverio no debe restar esfuerzos al objetivo prioritario que es la conservación de la especie en su medio natural.
- **Ejecutar las actividades educativas y de comunicación necesarias para dar a conocer la problemática de conservación de los anfibios en Argentina y los proyectos de conservación que se desarrollan en el marco del presente programa.**
- **Convertir al Centro Regional de Cría de Anfibios del Ecoparque**, en un ámbito de referencia regional para la puesta a punto, desarrollo y optimización de técnicas de manejo y mantenimiento de poblaciones de anfibios en cautiverio, con foco principalmente en especies de interés para la investigación y la conservación.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Incorporar a la población Faunística del Ecoparque ejemplares pertenecientes a las especies de interés**, así como mantener dichas poblaciones en cautiverio y dar lugar a la cría *ex situ* de las mismas.
- **Desarrollar nuevas capacitaciones y talleres para el personal del Ecoparque, con relación a cuestiones claves del programa.**
- **Confeccionar planes de acción, según lineamientos de la IUCN, para las especies de interés.**
- **Desarrollar protocolos de cría para las especies de interés.**

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- Dirección de Recursos Naturales de la provincia de Entre Ríos en el marco del “Proyecto de conservación con *Rana tractor*”.
- Fundación Caburé-í: colaboración en campañas de campo.

• 1 La AArk es un esfuerzo conjunto de tres entidades principales: la «World Association of Zoos and Aquariums

(WAZA)», la «IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group (CPSG)», y la «Amphibian Specialist Group (ASG)».

- Asociación Herpetológica Argentina: coordinación y realización de la Mesa Redonda “Cría *ex situ* para la Conservación” en el XX Congreso Argentino de Herpetología llevado a cabo en la provincia de San Juan en el año 2019.
- División de Herpetología del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia: donación del ejemplar Fallecido de Rana coralina (*Leptodactylus laticeps*) de la población Faunística del Ecoparque.
- Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas del Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires dependiente de la Universidad de Buenos Aires: actividades de educación y comunicación.
- Instituto de Ecorregiones Andinas de la Universidad Nacional de Jujuy - CONICET: planificación del Centro Regional de Cría de Anfibios y todas las acciones necesarias para ello; actividades de educación y comunicación.
- Laboratorio de Herpetología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNM), dependiente de la Universidad Nacional de La Plata – CONICET: planificación del Centro Regional de Cría de Anfibios y todas las acciones necesarias para ello; actividades de educación y comunicación.
- Amphibian Ark (taller de capacitación).
- Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente de la Nación a través de referentes del área de Herpetología, a quienes se les presentaron los diferentes proyectos enmarcados del presente programa.

Programa de Conservación y Cría del Cardenal Amarillo

Introducción

El cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) es un paseriforme endémico de América del Sur, que se desarrolla desde el sur de Brasil hasta el centro de Argentina y Uruguay. En tal sentido, presenta un vasto y heterogéneo rango de distribución, incluyendo hábitats muy diversos que abarcan el Espinal y el Monte donde ocupa bosques, sabanas y estepas arbustivas, siendo estos bosques unos de los ambientes más modificados de la Argentina.

En su hábitat natural se lo suele encontrar solo o en pareja, ocasionalmente en bandadas de hasta 50 individuos durante la época invernal. Su alimentación es a base de semillas, frutos, insectos y sus larvas.

Durante la reproducción se torna sumamente territorial, comportamiento que lo convierte en presa fácil de cazadores que utilizan esta característica de la especie para su captura.

La especie se encuentra catalogada a nivel nacional como “En Peligro (EN)”, según la última categorización del año 2017 realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación junto con la organización Aves Argentinas. Su status internacional es “En Peligro (EN)” según la Unión Internacional para la Conservación de

la Naturaleza (BirdLife International, 2008).

Su número ha disminuido significativamente en los últimos 40 años, estimándose actualmente una población de entre 1.500 y 3.000 individuos a nivel global (Martins Ferreira C. 2007). Por su valor como ave de jaula canora y por su hermoso plumaje, el cardenal amarillo ha sufrido históricamente una fuerte presión de captura para abastecer el comercio ilegal de Fauna silvestre. Los machos de cardenal amarillo son los más capturados debido a que poseen un canto y un plumaje más llamativos que las hembras.

Asimismo, la destrucción y modificación de su hábitat, producidos por la explotación maderera y la transformación de áreas para uso agrícola-ganadero, estarían afectando significativamente las poblaciones silvestres de la especie en cuestión.

Durante los últimos años, se ha comenzado a trabajar sobre diferentes temáticas en torno a la conservación del cardenal amarillo. En tal sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación incluyó a la especie dentro del "Plan de Acción Extinción Cero" en el marco de la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad y el Plan de Acción 2016-2020 (Resolución N° 151/17), lo cual pone de manifiesto su situación a nivel nacional.

Por otro lado, estudios recientes sobre los patrones de estructuración genética de las poblaciones remanentes de cardenales amarillos en Argentina identificaron tres unidades de conservación diferenciadas genéticamente ubicadas en el este, oeste y sur de su distribución en nuestro país. Este descubrimiento presenta profundas implicancias en la conservación de la especie, ya que a partir del análisis de una muestra de sangre es posible conocer el origen geográfico de cardenales amarillos

provenientes de decomisos, para luego liberarlos en su sitio de origen o bien conformar planteles reproductivos respetando las unidades de conservación.

En este marco, el Programa de Conservación y Cría del Cardenal Amarillo aprobado por Resolución N° 72-GCBA-UPEEI/20 busca ser una línea de trabajo para la conservación de la biodiversidad, generando vínculos de gestión y sinergia con otras instituciones dedicadas al manejo y conservación de Fauna silvestre



Cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*).
Ph: Tomás F. Cuesta

amenazada en el ámbito nacional e internacional.

A continuación, se detallan algunas de las ventajas de trabajar con la especie:

- Es una especie considerada carismática y popular que actúa como especie paraguas, ya que por medio de las acciones tendientes a la conservación de la misma, se protegen de forma indirecta muchas otras especies;
- Se invertirían esfuerzos en trabajar con una especie catalogada como “En Peligro” de extinción a nivel global, en el marco de la Resolución N° 69-GCBA-UPEEI/19 que aprueba el “Programa para el Manejo Reproductivo de Especies Amenazadas” del Ecoparque;
- Al presente, existen grupos de trabajo y una red de nacional enfocados en la conservación de la especie, lo cual facilitaría varias líneas de trabajo del programa;
- El personal perteneciente al Ecoparque cuenta con experiencia en el manejo de la especie, tanto a nivel *ex situ* como *in situ*.
- El programa se centra en la problemática del tráfico ilegal de Fauna y magnifica las acciones realizadas en el ámbito local al territorio nacional.

Estado de situación y logros alcanzados

El trabajo con la especie en la institución cuenta con muchos años de experiencia y trayectoria, comprendiendo diferentes acciones en

diversos campos cuya ejecución fue realizada desde el ex-Zoológico de Buenos Aires y han sido continuadas en el actual Ecoparque. En vistas de lo expuesto, se dividieron dichas acciones en dos etapas: el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires y el Ecoparque.

Etapas Jardín Zoológico

- Se participó en dos “Talleres nacionales para la Conservación del Cardenal Amarillo” en los años 2010 y 2012, donde se representó a la institución en la elaboración de una estrategia nacional de conservación para la especie.
- Se trabajó en la recepción de 17 individuos de la especie provenientes de decomisos aportados por la Dirección Nacional de Biodiversidad, los cuales fueron posteriormente destinados a la rehabilitación y la cría en cautiverio.
- Los individuos referidos se alojaron en el predio de la institución y se conformaron 2 parejas reproductivas de la especie.
- Se comenzó a trabajar interdisciplinariamente en el desarrollo de un “Protocolo de toma de muestras y manejo en cautiverio” para la especie, entre el personal de la institución, la Dirección Nacional de Biodiversidad y la organización Aves Argentinas.
- Se trabajó transversalmente con el Banco de Recursos Genéticos en la recolección y depósito de material genético obtenido a partir de la toma de muestras que realizaba

personal de la institución, tanto de individuos decomisados como de campañas de campo.

- Se realizaron dos campañas de anillado y monitoreo de ejemplares de la especie en la Reserva “El Potrero” ubicada en la provincia de Entre Ríos, en donde también se realizaba una consultoría en manejo reproductivo con el objeto de, posteriormente, dar lugar a un programa de cría en cautividad del cardenal amarillo por parte del personal de la Reserva.
- Se desarrollaron convenios de colaboración con las autoridades de aplicación en relación con el manejo de Fauna silvestre de las provincias de Mendoza, San Luis, La Pampa y Buenos Aires.

Etapa Ecoparque

- Se ha participado en forma continuada en el censo nacional de cardenales amarillos junto a Aves Argentinas durante 2016, 2017 y 2018, trabajando en las provincias de Córdoba y San Luis.
- A través del Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS) se trabaja en la recepción, rehabilitación y liberación de ejemplares de cardenal amarillo de manera articulada con diferentes organismos de control y direcciones de Fauna provinciales desde el año 2017.
- En 2017 se asistió técnicamente en la liberación y monitoreo de cardenales amarillos en la provincia de San Luis junto a Aves Argentinas. Esta fue la

primera experiencia en el seguimiento post-liberación de individuos de esta especie mediante transmisores VHF.

- En el 2018 se liberó un grupo de cardenales amarillos en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, San Luis, junto a Aves Argentinas. Esta fue la primera liberación de cardenales amarillos dentro de un Parque Nacional. A su vez, fue la primera experiencia de liberación de ejemplares de esta especie bajo la técnica de “liberación blanda”, donde los individuos fueron equipados con transmisores de radio para poder monitorear sus movimientos. Los individuos liberados fueron decomisados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y fueron los primeros de esta especie en ser rehabilitados íntegramente en el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CRFS). Se evaluó rigurosamente a los mismos a nivel sanitario, se analizó la relación entre los ejemplares para determinar su afinidad, se prepararon recintos especialmente ambientados para la especie donde fueron musculados, y se registraron sus actividades de forrajeo y correcta respuesta a los depredadores. Asimismo, se realizó un estudio genético mediante el cual se les pudo asignar una unidad de manejo para su liberación.
- Se firmó un Acta acuerdo de colaboración con la organización Aves Argentinas, la cual luce como Informe N° IF-2019-38271586-GCABA-UGGOAALUPEEI, con el fin de

establecer acciones coordinadas para la conservación de la especie que involucren el estudio de la misma y el rescate, rehabilitación y liberación de individuos.

- Desde el año 2020 se cuenta con un nuevo ambiente en el predio del Ecoparque para alojar individuos de la especie.
- En el mes de octubre de 2020 se Firmó un Acta acuerdo de colaboración con la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial y la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Mendoza, para la incorporación temporal a la población Faunística del Ecoparque de 6 ejemplares de cardenal amarillo a fines de dar lugar a la cría *ex situ*.

amarillo” del Ecoparque, estableciendo así una sinergia y estrategia de trabajo conjunta con dichos actores de importancia para el programa.

- Contribuir a la investigación integral de la especie en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo *ex situ* y la conservación *in situ* de la especie.
- Generar planes de reproducción *ex situ* bajo los estándares más eficientes y en concordancia con las mejores condiciones de bienestar animal, con la Finalidad de aportar ejemplares a planes de reintroducción en los ambientes naturales de la región para reforzar núcleos poblacionales ya establecidos.
- Colaborar en la restitución de poblaciones de cardenal amarillo en zonas donde la especie haya sufrido extinciones locales.
- Trabajar en la rehabilitación y posterior liberación de los ejemplares que hayan sido rescatados del tráfico ilegal de Fauna silvestre.
- Posicionar al Ecoparque, institucionalmente, como plataforma de concientización de la problemática que afecta al cardenal amarillo en la Argentina, de su importancia ecológica y cultural para el país, así como de las problemáticas y posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas correspondientes a su distribución histórica.

Metas y objetivos

Metas

- Convertir al Ecoparque en un centro de referencia para el trabajo con la especie cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) involucrándose en la recepción, cuarentena, rehabilitación y reproducción de la misma, posicionando de esta manera a la institución como un actor referente en materia de conservación a nivel nacional para acciones asociadas a la especie.
- Realizar manejo cooperativo de la especie con instituciones del país que posean ejemplares de cardenal amarillo en cautiverio y se encuentren interesadas en participar en el “Programa de conservación y cría de cardenal

- Facilitar el empleo del predio, así como de las instalaciones del Ecoparque como centro de reuniones para los actores involucrados en el presente programa.
- Contribuir con la posible construcción de un Plan de Acción Nacional de la especie para que sea implementado y pueda Funcionar como herramienta a ser utilizada por instituciones con ejemplares de la misma en cautiverio.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Identificar y contactar a los actores involucrados** tanto en el mantenimiento de ejemplares de cardenal amarillo en cautiverio como en la conservación de la especie en la Argentina, buscando compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.
- **Generar un plantel reproductivo ex situ de la especie en el predio del Ecoparque.**
- **Protocolizar y desarrollar los lineamientos de los criterios de manejo de la especie utilizados en el Ecoparque tales como traslado, reproducción, alimentación, sanidad y enriquecimiento**, a fin de que dichos conocimientos sean compartidos con los actores e instituciones involucradas en el “Programa de conservación y cría de cardenal amarillo”.
- **Realizar cartelería informativa y actividades educativas que permitan promover la**

concientización y sensibilización de la sociedad sobre la problemática que afecta a la especie, su importancia ecológica y cultural para el país, así como las problemáticas y las posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas donde habita.

Objetivos a mediano plazo (2021-2023)

- **Posicionar al Ecoparque como referente en la recepción y rehabilitación de cardenales amarillos.**
- **Generar un plan de reintroducción con la intención de reFundar poblaciones en zonas donde la especie se encontraba históricamente.**
- **Contribuir con el aumento de las muestras genéticas disponibles de la especie de Argentina.**
- **Contribuir con el conocimiento sanitario de la especie en estado silvestre a través de análisis realizados a ejemplares provenientes de decomisos asociados al tráfico**, para generar información de base y poner a prueba procedimientos y metodologías aplicables al manejo de ejemplares alojados en cautiverio para poder evaluar su factibilidad de liberación.
- **Contribuir con la evaluación y descripción de parámetros de referencia del estado sanitario de las diferentes poblaciones de la especie en Argentina**, que puedan usarse como herramientas para realizar

vigilancia epidemiológica.

- **Desarrollar protocolos y lineamientos basados en experiencias propias**, para la liberación y potencialmente monitoreo de los ejemplares luego de su liberación.
- **Desarrollar contenidos educativos que sirvan para concientizar sobre la problemática**, tanto en el ámbito del Ecoparque como en los lugares donde la especie se distribuye naturalmente.
- **Participar en campañas de monitoreo y relevamientos anuales de la especie llevados adelante por otros actores involucrados en la conservación de la especie**, para expandir los conocimientos sobre la distribución actual de la misma y determinar las áreas claves para su conservación.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- Aves Argentinas;
- Administración de Parques Nacionales;
- Secretaría de Estado y Medio Ambiente y Parques de la provincia de San Luis;
- Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la provincia de Mendoza;
- Dirección de Recursos Naturales Renovables de la provincia de Mendoza;
- Dirección Nacional de Biodiversidad;
- Unidad Fiscal Especializada en Materia Ambiental (UFEMA) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;

- Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN);
- Policía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires;
- Policía Federal;
- Departamento de Ecología, Genética y Evolución de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires;
- Reserva privada “El Corralito” ubicada en la provincia de San Luis;
- Centro de Conservación “La Florida” en San Luis.

Programa de Conservación de Polinizadores*

El “Programa de Conservación de Polinizadores” busca generar acciones de conservación sobre especies de polinizadores clave, así como de concientización sobre el rol fundamental que cumplen estos organismos en los ambientes naturales silvestres y urbanos. El mismo surge ante la preocupación que despierta la situación de estas especies clave a nivel regional, tanto para el correcto funcionamiento de la dinámica de los ambientes como para las economías y actividades humanas relacionadas con ellos.

Es de destacar que se desarrollarán acciones concretas en el predio de la institución, favoreciendo experiencias de cría, mantenimiento y reproducción de estas especies, como así también desarrollar actividades educativas asociadas para lograr concientizar al público general sobre la situación de las mismas.

Asimismo, es de destacar que en un futuro se prevé llevar a cabo acciones de conservación de especies de polinizadores en otros puntos del país,

de forma paralela a aquellas desarrolladas en el Ecoparque.

En tal sentido, en el marco del presente programa se encuentran en desarrollo el “Proyecto Abejas” y el “Proyecto Mariposario abierto”, siendo posible incluir nuevas líneas de trabajo en un futuro para así abarcar otras especies de polinizadores.

Metas y objetivos

Metas

- Generar ambientes aptos para la atracción y proliferación de polinizadores en el predio del Ecoparque.
- Desarrollar y ampliar gradualmente el registro de especies polinizadoras presentes en el Ecoparque, resaltando la importancia de trabajar con distintos taxones de polinizadores, investigando nuevos hábitos y especies vegetales asociados.
- Realizar manejo cooperativo de especies de polinizadores, con instituciones públicas y privadas del país que se encuentren interesadas en participar en el “Programa de conservación de polinizadores”.
- Generar en el personal del Ecoparque, capacidades técnicas en el trabajo para la conservación de especies polinizadoras.
- Posicionar institucionalmente a la Unidad de Proyectos Especiales (UPE) Ecoparque Interactivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como plataforma de concientización de las problemáticas que afectan a

las especies de polinizadores en Argentina, de su importancia ecológica y cultural para el país, así como de las problemáticas y posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas correspondientes a su distribución actual e histórica.

- Concientizar al público general sobre la importancia y valoración de los espacios verdes en la Ciudad de Buenos Aires, y su vinculación con las especies polinizadoras.
- Analizar la factibilidad de trabajar con especies de polinizadores emblemáticas de la región, que se encuentren bajo algún grado de amenaza.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Crear ambientes aptos para la proliferación espontánea de polinizadores en el predio del Ecoparque**, mediante la implantación de especies vegetales autóctonas de Argentina.
- **Desarrollar un registro de las especies de polinizadores presentes en el Ecoparque.**
- **Identificar y contactar a los actores involucrados en el manejo y la conservación de las especies de polinizadores**, buscando compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.
- **Realizar cartelería informativa y actividades educativas que permitan promover la**

concientización y sensibilización de la sociedad sobre las problemáticas que afectan a las especies de polinizadores, su importancia ecológica y cultural para el país, así como las problemáticas y las posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas donde habitan.

Objetivos a mediano plazo

- **Identificar y evaluar nuevos sitios dentro del Ecoparque para poblar con flora nativa**, aumentando la atracción de una mayor cantidad de especies polinizadoras.
- **Mantener actualizado el registro de polinizadores presentes en el Ecoparque**, con el fin de monitorear variaciones de riqueza específica.
- **Realizar manejo cooperativo con otras instituciones del país que se encuentren interesadas en participar en el “Programa de conservación de polinizadores” del Ecoparque**, estableciendo así una sinergia y estrategia de trabajo conjunta con dichos actores de importancia para el programa.
- **Desarrollar capacitaciones en relación a la importancia ecosistémica de los distintos taxones de polinizadores**, el manejo y la importancia de su conservación.
- **Evaluar la viabilidad de reintroducir especies de polinizadores nativos representativos para la región.**

Visión del proyecto a largo plazo

- Favorecer la creación de un corredor de polinizadores a lo largo del predio del Ecoparque y de otros establecimientos naturales urbanos de la ciudad.
- Realizar aportes en cuanto a esfuerzos de conservación de especies nativas amenazadas.

Incluir en la experiencia del visitante del Ecoparque, la problemática de los polinizadores en la Ciudad de Buenos Aires y el impacto de la urbanización en estas especies.

*Abeja nativa melipona del género Tetragonisca sobre inflorescencia de chilca (Baccharis sp.).
Ph: Gastón Zubarán.*



Proyecto Abejas

Introducción

En el mundo existen aproximadamente 20.000 especies de abejas, constituyendo uno de los grupos de

insectos más abundantes y beneficiosos para el hombre, ya que, al visitar las Flores en busca de néctar y polen, intervienen en los procesos de polinización de la mayoría de las plantas, Favoreciendo un Fuerte sostenimiento ambiental al encontrarse involucradas en la reproducción de alrededor del 90% de las especies de Flora que se encuentra en silvestría (Gennari, 2019).

Las abejas son responsables de aproximadamente un 35% de la producción global de alimentos. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) calcula que, de aproximadamente 100 especies de cultivo que proporcionan el 90% del alimento en el mundo, 71 se polinizan gracias a las abejas (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, 2010).

En nuestro país se pueden encontrar 1.100 especies de abejas silvestres, reunidas en cinco Familias: Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Megachilidae y Apidae. Así, la apiFauna de la Argentina se caracteriza por una alta diversidad, en especial en las regiones áridas y semiáridas, y es reconocida como uno de los siete centros del mundo con mayor diversidad de abejas silvestres.

En estado silvestre, es posible encontrar a las abejas nativas sin aguijón (en adelante “ANSA”) pertenecientes a la tribu Meliponini, que comprende desde abejas pequeñas (con tan solo 2,5 mm) a medianas (5 a 7 mm), o bien grandes (con hasta 10 mm de longitud). Se caracterizan por tener su aguijón rudimentario o atrofiado y alas con venación reducida (Gennari, 2019). Las ANSA, así como las abejas de la miel (*Apis mellifera*), tienen un comportamiento eusocial, almacenan polen y miel dentro de sus colonias, por lo que han sido criadas y manejadas desde antes de la llegada de los españoles a América.

Es de destacar que el número de abejas y otros polinizadores parece estar disminuyendo en todo el mundo (Potts et al., 2006). Según la FAO, las poblaciones de polinizadores han disminuido de manera preocupante debido principalmente a prácticas agrícolas intensivas, cambios en el uso de la tierra, plaguicidas, especies exóticas invasoras, enfermedades, plagas y el cambio climático, provocando que casi el 35% de los polinizadores invertebrados, en particular las abejas y las mariposas, se encuentren en peligro de extinción a nivel mundial.

Asimismo, el cambio climático afectará con gran probabilidad a la interacción entre los polinizadores y sus Fuentes de alimento, es decir, a las plantas con Flor, ya que se prevé que se vean alterados las Fechas y los patrones de Floración. En este marco, análisis recientes han sugerido que entre el 17% y el 50% de las especies polinizadoras sufrirán escasez de alimento en escenarios realistas de cambio climático (Memmott et al., 2007).

Por otro lado, la actividad agrícola afecta negativamente a los polinizadores mediante la destrucción y reducción de la diversidad de su hábitat (Kremen et al., 2007, Lautenbach et al., 2012). Cabe destacar que algunas plantas solo pueden ser polinizadas por un número restringido de especies, con lo cual la pérdida de la biodiversidad de las abejas puede conducir a una disminución en la diversidad de las plantas. De esta Forma, las modificaciones antrópicas en el ambiente podrían llevar también a “(...) la extinción a gran escala de interacciones responsables de un servicio ecológico clave como es la polinización” (Memmott et al., 2007).

Específicamente para la Argentina, el cambio en el uso de la tierra, en especial la simplificación de ecosistemas diversos por el avance de

las plantaciones de monocultivos, ha tenido como efecto el desplazamiento y posible disminución de insectos polinizadores, en especial de las abejas silvestres (PhiFer, Cavigliasso et al., 2017).

En ese marco, el presente proyecto tiene como Finalidad el establecimiento de colmenas de abejas de la especie *Apis mellifera* en el predio del Ecoparque, la cual representa una especie piloto que permitirá adquirir los conocimientos necesarios para la elaboración de un protocolo de manejo de abejas, a fines de que el mismo sea potencialmente extrapolado para el establecimiento de colmenas de especies nativas como estrategia de conservación de las mismas en una siguiente etapa.

Asimismo, se busca emplear el establecimiento de dichas colonias como herramienta para concientizar al público visitante del Ecoparque sobre la importancia de las abejas como agentes polinizadores y las amenazas a las que se enfrentan en la actualidad.

Estado de situación y logros alcanzados

Durante el año 2020, se generó el contacto con la Sociedad Argentina de Apicultores (S.A.D.A) con el objeto de proponer un trabajo cooperativo para el desarrollo del presente proyecto. De esta forma, el 9 de marzo ingresaron al predio del Ecoparque dos colmenas de *Apis mellifera* en carácter de donación por parte de la institución referida, conforme luce en el Acta de entrega en el Informe N° IF-2020-08956520-GCABA-UGETUPEEI.

Posteriormente, la Sociedad Argentina de Apicultores (S.A.D.A) llevó a cabo una capacitación en la cual participó personal del Ecoparque para adquirir herramientas tanto sobre el manejo como de la divulgación sobre la importancia de las abejas como agentes polinizadores y de la

problemática a la que se enfrentan actualmente los polinizadores.

Metas y objetivos

Metas

- Mantener y realizar un manejo adecuado de las colmenas que se establezcan en el predio del Ecoparque.
- Emplear a las colonias de abejas que se establezcan en el predio del Ecoparque como herramienta de concientización para el público visitante sobre la importancia de las abejas como agentes polinizadores y de las problemáticas que las afectan actualmente.
- Aportar al desarrollo de protocolos para el manejo de colmenas de abejas.

Colmenas de abejas domésticas (*Apis mellifera*) en el Ecoparque.
Ph: Tomás F. Cuesta



Objetivos a corto plazo (2020)

- **Contactar a la Sociedad Argentina de Apicultores (S.A.D.A) para proponer un**

trabajo cooperativo para el desarrollo del proyecto.

- **Incorporar a la población Faunística del Ecoparque,** colmenas artificiales de *Apis mellifera* en colaboración con la Sociedad Argentina de Apicultores (S.A.D.A).
- **Realizar una capacitación por parte de la Sociedad Argentina de Apicultores (S.A.D.A), en la cual participe personal del Ecoparque** para adquirir herramientas tanto sobre el manejo como de la divulgación sobre la importancia de las abejas como agentes polinizadores y de la problemática a la que se enfrentan actualmente los mismos.
- **Dar inicio a la construcción del protocolo interno de manejo de las colmenas de *Apis mellifera*.**

sobre la importancia de las abejas como agentes polinizadores y las amenazas a las que se enfrentan en la actualidad.

- **Evaluar las posibilidades de extrapolar el protocolo de manejo de las colmenas de *Apis mellifera*** para establecer futuras colmenas de abejas nativas en el Ecoparque.

Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- Sociedad Argentina de Apicultores (S.A.D.A): trabajo en conjunto para la incorporación de colmenas de *Apis mellifera* a la población Faunística del Ecoparque.

Objetivos a mediano plazo (2021 - 2023)

- **Realizar un análisis sobre los aprendizajes adquiridos y finalizar la construcción del protocolo de manejo de las colmenas de *Apis mellifera*.**
- **Identificar y contactar a los actores en la Argentina involucrados en el manejo de especies perteneciente a la Familia *Apidae*, para compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.**
- **Diseñar e implementar actividades de concientización para el visitante del Ecoparque,**



Abeja doméstica (*Apis mellifera*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Proyecto Mariposario abierto

Introducción

Las mariposas son importantes polinizadores, beneficiándose mutuamente con la Flora asociada. Sus orugas tienen un papel preponderante en el control de la vegetación y a su

vez son una valiosa Fuente de alimento para muchos animales.

La polinización es una de las interacciones mutualistas más importantes que se dan en la naturaleza ya que este proceso Facilita la Pecundación de las distintas especies de plantas, asegurando así el desarrollo de Frutos o semillas. Siendo más del 75% de los cultivos alimentarios de todo el mundo dependientes en cierta medida de este proceso de polinización (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018).

La polinización es llevada a cabo por algunos vertebrados y por una variedad de invertebrados, siendo los lepidópteros uno de estos. Sin embargo, la vida de los mismos se encuentra afectada por muchas actividades antrópicas. En Argentina, se ven afectadas las especies que se encuentran relacionadas ecológicamente con los ambientes subtropicales (riberas, selvas en galería) así como aquellas especies que Forman parte de la Fauna del pastizal pampeano (Rodríguez et al., 2008).

En tal sentido, una de las principales causas que afecta al ciclo de vida de las mariposas es la utilización inadecuada de los recursos naturales, la destrucción y degradación del ambiente, lo cual da lugar a una pérdida en la diversidad biológica. Dicha pérdida es provocada por la expansión de la Frontera agropecuaria, la urbanización, la pérdida cada vez mayor de espacios verdes, particularmente de plantas nativas que sirven de alimento en estadíos de oruga e imago.

Debido a que la vida de las orugas de un gran número de especies de lepidópteros depende de una única planta específica o unas pocas, la destrucción del hábitat las afecta de Forma significativa, al ocasionar la reducción en la disponibilidad de

plantas nutricias, siendo esta la causa de la extinción de muchas especies de mariposas, y poniendo en riesgo actualmente a otras.

En ese marco, el Proyecto Mariposario abierto tiene como Finalidad aportar a la conservación de especies de lepidópteros. De tal Forma, este proyecto aborda la conservación de las especies referidas desde el componente *in situ*, entendiendo a éste, como aquel correspondiente a las acciones realizadas dentro del área de distribución de las especies en cuestión, teniendo su base operativa en el predio del Ecoparque.

Estado de situación y logros alcanzados

Al mes de julio de 2020, el proyecto se encuentra en la etapa de adecuación del recinto 17 del Ecoparque para su posterior ambientación, a Fines de dar lugar al mariposario abierto. Se trabajará sobre la estructura del recinto, la provisión de agua, las aberturas para el ingreso y egreso de mariposas, el sustrato y la plantación de especies vegetales nutricias y hospederas de distintas especies de lepidópteros.

Metas y objetivos

Metas

- Generar un ambiente apto para la proliferación de insectos polinizadores, en especial aquellos pertenecientes al orden Lepidóptera, en el predio del Ecoparque.
- Ampliar gradualmente el registro de especies de lepidópteros presentes en el Ecoparque.
- Dar a conocer la diversidad de lepidópteros propios de la

región.

- Mostrar a quienes visiten el predio de la institución, el ciclo de vida de los insectos polinizadores, en especial los pertenecientes al orden Lepidóptera y su importancia dentro del ambiente.
- Concientizar al público general sobre la importancia de cada uno de los actores de un ecosistema a través de la red trófica que involucra a las plantas, los lepidópteros y sus predadores.
- Concientizar acerca de las problemáticas que amenazan a la biodiversidad de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Realizar trabajos conjuntos con instituciones que se encuentren interesadas en participar en el “Proyecto de conservación Mariposario abierto” del Ecoparque.

observar las variaciones de riqueza específica a lo largo del tiempo.

Objetivos a mediano plazo (2021 - 2023)

- **Contar con presencia de lepidópteros en etapa de imago durante todo el año.**
- **Evaluar la viabilidad de reintroducir especies de lepidópteros nativos que se encuentran amenazados, como es el caso de la mariposa bandera argentina (*Morpho epistrophus argentinus*).**
- **Implementar el registro de las especies de insectos que se encuentren en el mariposario abierto del Ecoparque, a fin de evaluar cómo se enriquece la Fauna silvestre en el predio al aumentar la diversidad de Flora allí presente.**
- **Establecer vínculos con otras instituciones o grupos de trabajo que posean proyectos relacionados con la conservación de lepidópteros.**

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Generar un ambiente apto para la proliferación espontánea de lepidópteros mediante la implantación de especies vegetales autóctonas de Argentina en un recinto dentro del predio del Ecoparque.**
- **Generar contenido educativo para los visitantes relacionado con los lepidópteros dentro de la zona pública del Ecoparque.**
- **Desarrollar un registro de lepidópteros que permita**

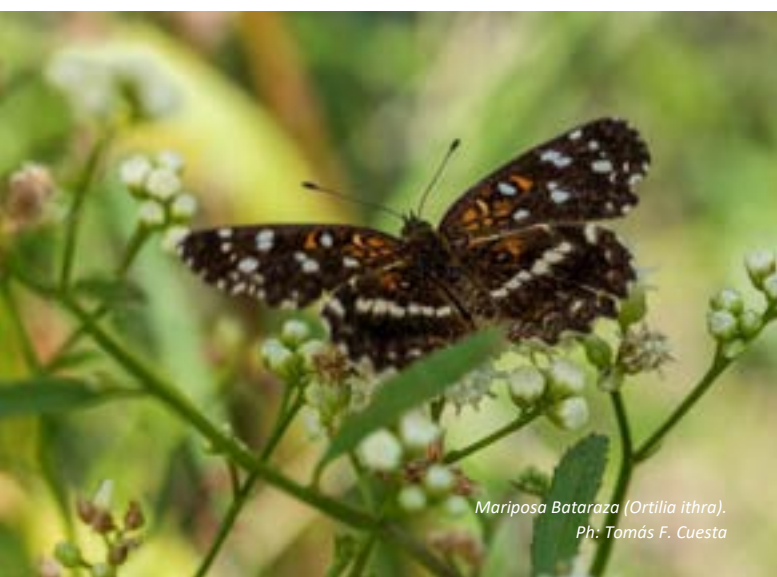
Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

Al momento, únicamente se encuentra involucrado personal del Ecoparque en el desarrollo del presente proyecto de conservación. Una vez desarrolladas las primeras etapas del mismo (principalmente acondicionamiento y ambientación del recinto propuesto para el mariposario), se buscará establecer vínculos con grupos de

trabajo e instituciones involucradas en la conservación de lepidópteros.



Mariposa espejito (*Agraulis vanillae*).
Ph: Tomás F. Cuesta



Mariposa Bataraza (*Ortilia ithra*).
Ph: Tomás F. Cuesta

Programa de Conservación de Lobo Gargantilla*

Introducción

El Lobo gargantilla (*Pteronura brasiliensis*) es la nutria más grande del mundo (Chebez, 2008; Duplaix et al., 2015) y es uno de los carnívoros de mayor tamaño de América del Sur

(Duplaix, 1980; Foster-Turley et al., 1990).

En Argentina, el Lobo gargantilla se dispersaba siguiendo el recorrido de los ríos Paraná, Uruguay, Bermejo, San Francisco, Pilcomayo y Paraguay en las provincias de Santa Fe, Corrientes, Misiones, Entre Ríos, Chaco, Formosa, Jujuy y Salta (Gil et al., 2011). Los últimos registros de la especie en nuestro país fueron en el norte de la provincia de Misiones en el arroyo Urugua-í y en el río Iguazú. Si bien la zona referida se encuentra amparada por encontrarse dentro del Parque Nacional Iguazú y el Parque provincial Urugua-í, la población se considera relictual (Chebez, 2008).

El retroceso en la distribución de las poblaciones de Lobo gargantilla y su extinción en numerosas regiones, se debe a la combinación de diversos motivos que han afectado a la especie de manera directa e indirecta y en diferentes grados. Los factores que afectaron a la especie en cuestión se debieron principalmente a la cacería para la industria peletera y a las modificaciones en su hábitat causado por el avance de la frontera agrícola, (Chebez, 2008).

A nivel internacional, en la mayoría de los países donde la especie se distribuye, la misma se encuentra catalogada como en "Peligro de extinción". En el caso de Argentina, se presume que está extinta según la Unión para la Conservación de la Naturaleza (Groenendijk et al., 2015). A nivel nacional, al año 2019 la SAREM catalogó a la especie como "Extinta a nivel regional", ya que al menos durante los últimos 30 años no hubieron registros de una población en Argentina. Por ello se presume que en el territorio nacional las poblaciones de la especie en cuestión podrían encontrarse de manera ocasional.

En este marco, el presente programa tiene como finalidad aportar a la conservación del Lobo gargantilla

(*Pteronura brasiliensis*) en la Argentina. Con este fin, se trabajará con otras instituciones en el manejo cooperativo de la misma para fomentar la cría en cautiverio de ejemplares de la especie referida en el predio del Ecoparque, buscando posteriormente realizar reintroducciones en la naturaleza y así colaborar con el establecimiento de una población viable de individuos en los lugares correspondientes a la zona de distribución histórica de la especie.

Estado de situación y logros alcanzados

En el marco del presente programa, se encuentra en gestión la incorporación a la población faunística del Ecoparque de una pareja reproductora de la especie, con el coordinador del Programa Europeo de Especies en Peligro (EEP por sus siglas en inglés) y del Plan Global de Manejo de Especies (GSMP por sus siglas en inglés) de Lobo gargantilla (*Pteronura brasiliensis*), así como con el personal de Conservation Land Trust - Fundación Rewilding Argentina.

Asimismo, se está trabajando en el desarrollo de una propuesta de recinto en el predio del Ecoparque a fin de albergar ejemplares de la especie en cuestión.

Metas y objetivos

Metas

- Aportar a la conservación de la especie Lobo gargantilla en la Argentina.
- Fomentar y asistir en el manejo cooperativo de los ejemplares que actualmente se encuentran en cautiverio en otras instituciones de distintas partes del mundo.
- Generar un plantel reproductivo en el Ecoparque,

incorporando parejas reproductivas de la especie provenientes de otras instituciones.

- Dar lugar a la cría en cautiverio en el predio del Ecoparque, aportando ejemplares juveniles a programas de conservación que actualmente se encuentren en funcionamiento en la Argentina.
- Participar en reintroducciones de ejemplares en el área de distribución histórica de la especie en cuestión, y así colaborar con el establecimiento de una población viable de individuos de la misma en el país.
- Contribuir con el Plan de Acción Nacional de la especie, para que sea implementado eficientemente y que funcione como una herramienta a ser utilizada por otras instituciones.
- Contribuir con la investigación integral de la especie en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo *ex situ* y la conservación *in situ* de la especie.
- Utilizar el predio del Ecoparque como plataforma de concientización de la problemática que afecta a la especie y su importancia ecológica y cultural para el país.

Objetivos a corto plazo (2020)

- Identificar a los actores involucrados activamente en la conservación de la de la Subfamilia

Lutrinae.

- Contactar a las instituciones que posean lutrinos en cautiverio y/o que lleven adelante programas de conservación de la SubFamilia para evaluar y diagramar una cooperación conjunta.
- Dar inicio a las gestiones tendientes a dar lugar al ingreso de ejemplares de la especie Lobito de río (*Lontra longicaudis*), perteneciente a la SubFamilia Lutrinae, a fin de adquirir conocimientos con respecto al manejo de la misma para obtener una aproximación al manejo de la especie Lobo gargantilla, por tener ambos comportamientos similares. Es de destacar que el Lobito de río es una especie categorizada como "Casi amenazada", tanto internacional (IUCN) como nacionalmente (SAREM), siendo la cría en cautiverio una opción para ayudar a incrementar el número de individuos que se encuentran en silvestría.

- Contribuir a establecer dentro de la Argentina una población en silvestría, que tenga la capacidad de reproducirse en la naturaleza.
- Colaborar con el monitoreo de las parejas reproductivas y de sus respectivas crías, a fin de registrar movimientos de los individuos, tasas de natalidad y mortalidad.
- Contribuir a la concientización de la sociedad sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los ecosistemas a través del Lobo gargantilla.

Objetivos a mediano plazo (2021 - 2023)

- Incorporar a la población Faunística del Ecoparque individuos pertenecientes a la especie Lobito de río y protocolizar los criterios de manejo de la especie utilizados en el Ecoparque, tales como reproducción, alimentación, sanidad y enriquecimiento.
- Incorporar a la población Faunística del Ecoparque al menos una pareja reproductiva de la especie Lobo gargantilla y protocolizar los criterios de manejo de la especie.



Cooperación, Colaboración y Coordinación con administraciones estatales y ONGs

- Programa Europeo de Especies en Peligro (EEP por sus siglas en inglés) y Plan Global de Manejo de Especies (GSMP por sus siglas en inglés) de Lobo gargantilla (*Pteronura brasiliensis*).
- Conservation Land Trust (CLT)/Fundación Rewilding Argentina.

Programa de conservación de Crácidos*

Introducción

La Familia Cracidae está compuesta por 56 especies endémicas de los Neotrópicos, y comprende un grupo de aves grandes, habitantes de bosques, incluyendo a los pavones, las pavas de monte y las charatas o también conocidas como chachalacas (Brooks y Cancino, 2006; Zamboni *et al*, 2018).

Los Crácidos varían desde el tamaño de un Faisán hasta el de un pavo doméstico. Las charatas (género *Ortalis*) son los miembros más pequeños de la Familia. Las pavas tienden a tener un tamaño mediano, y los pavones son los más grandes (entre 2,5 a 3 kg), con especies tales como el maitú (*Crax fasciolata*), siendo este el crácido más grande de Argentina con 85 cm de longitud y casi 3 kg de peso. Poseen un marcado dimorfismo sexual en la coloración de sus plumas, picos y patas (Zamboni *et al*, 2018). Generalmente, son aves diurnas y principalmente terrestres, desplazándose caminando en el piso o con vuelos cortos entre las copas de los árboles. A su vez, suelen descansar

perchadas sobre árboles (Zamboni *et al*, 2018).

Asimismo, las especies de esta Familia son importantes dispersoras de semillas: juegan un papel primordial en la regeneración y estructuración de los ambientes tropicales al dispersar sus alimentos vegetales de preferencia, especialmente aquellas especies que tienen semillas de gran porte y que habitan bosques maduros, tales como Lauraceae, Arecaceae, y Sapotaceae (Brooks y Cancino, 2006; Martínez Morales *et al*, 2013).

En cuanto a su distribución, cabe destacar que los Crácidos son miembros de una Familia primitiva, ancestral de las aves de caza (GalliFormes), habiéndose originado probablemente en América Central y al Sur de Norte América. Actualmente, la distribución de las especies que conforman la Familia Cracidae se da a lo largo de América, desde el Sur de Estados Unidos hasta el delta del Paraná. La diversidad es mayor en el Noroeste de Sudamérica (Brooks y Cancino, 2006).

El orden GalliFormes es uno de los órdenes de aves más amenazados, tanto a nivel mundial como del Neotrópico. Dentro de este orden, la Familia Cracidae es la Familia de aves más amenazada, estando categorizadas el 37% de las especies que la conforman como vulnerables o en peligro (Malzof *et al*, 2012). La destrucción del hábitat junto con la presión de caza, han contribuido fuertemente al rápido declive de los crácidos en las últimas décadas, viéndose algunas especies más comprometidas que otras.

Particularmente en el caso del maitú, especie categorizada como EN (en peligro) tanto a nivel Nacional como Internacional, existen evidencias de una reducción poblacional mayor al 50% en el pasado, debido a la disminución continua de ejemplares por caza

Furtiva y mascotismo y degradación de hábitat (selvas en galería) por tala selectiva o pérdida del hábitat, como sucedió por efecto de llenado de la represa de Yacyretá en la provincia de Corrientes (MAyDS y AA, 2017).

En ese marco, el Programa de conservación de Crácidos tiene como objetivo general aportar a la conservación de especies de esta Familia dentro del territorio nacional. El interés del presente programa se centrará inicialmente en el Muiú (*Crax fasciolata*), destacando que otras especies de esta Familia pueden ser incorporadas a los objetos del programa en cuestión.

De esta forma, se llevarán a cabo acciones tendientes a generar un plantel de animales en cautiverio para lograr la reproducción de los ejemplares de Muiú en el Ecoparque, para luego aportar individuos a programas de reintroducción que se encuentren en Funcionamiento y así contribuir a restaurar y/o Fortalecer las poblaciones de la especie en el territorio nacional.

Estado de situación y logros alcanzados

En el marco del presente programa, se encuentra en gestión la incorporación a la población Faunística del Ecoparque de parejas reproductoras de las especies de interés.

Asimismo, se está trabajando en el desarrollo de una propuesta de recinto en el predio del Ecoparque a fin de albergar ejemplares de las especies en cuestión.

Metas y objetivos

Metas

- Realizar manejo cooperativo de las especies de interés con instituciones públicas y privadas del país que posean

ejemplares de las mismas en cautiverio y se encuentren interesadas en participar en el presente programa de conservación.

- Generar planteles reproductivos de las especies de interés del programa de conservación.
- Desarrollar protocolos de cría y reproducción de las especies de interés.
- Fortalecer lazos institucionales que permitan generar proyectos de reintroducción de las especies de interés en ambientes naturales donde las mismas hayan sufrido declinaciones poblacionales.
- Contribuir a la investigación integral de las especies de interés en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo *ex situ* y la conservación *in situ* de las mismas.
- Posicionar institucionalmente al Ecoparque, como plataforma de concientización de la problemática que afecta a las especies de Crácidos en Argentina, de su importancia ecológica y cultural para el país, así como de las problemáticas y posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas correspondientes a su distribución actual e histórica.

Objetivos a corto plazo (2020)

- **Identificar y contactar a los actores involucrados tanto en el mantenimiento de ejemplares**

de crácidos en cautiverio como en la conservación de las especies de interés, buscando compartir información y comenzar a diagramar una colaboración conjunta.

- **Generar un plantel reproductivo ex situ de las especies de interés en el predio del Ecoparque.**
- **Realizar cartelería informativa y actividades educativas que permitan promover la concientización y sensibilización de la sociedad sobre la problemática que afecta a las especies de interés, su importancia ecológica y cultural para el país, así como las problemáticas y las posibilidades de sustentabilidad de los ecosistemas donde habitan.**

Objetivos a mediano plazo (2021 - 2023)

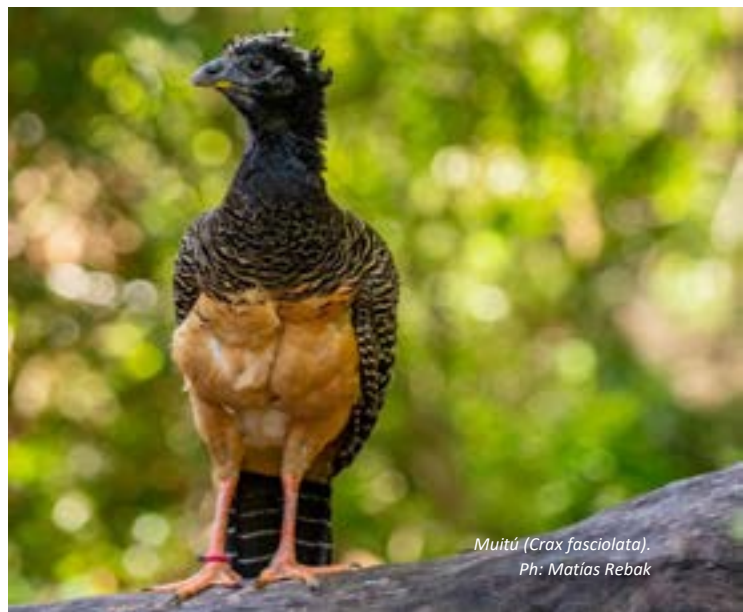
- **Realizar manejo cooperativo de las especies de interés con instituciones del país que posean ejemplares de las mismas en cautiverio y se encuentren interesadas en participar en el “Programa de conservación de Crácidos” del Ecoparque, estableciendo así una sinergia y estrategia de trabajo conjunta con dichos actores de importancia para el programa.**
- **Generar planteles reproductivos ex situ de las especies de interés en el predio del Ecoparque.**

- **Convertir al Ecoparque en un centro de referencia para el trabajo con las especies de interés, involucrándose en la reproducción de las mismas, posicionando de esta manera a la institución como un actor referente en materia de conservación a nivel nacional para acciones asociadas a esta familia de aves.**
- **Generar planes de reproducción ex situ bajo los estándares más eficientes y en concordancia con las mejores condiciones de bienestar animal, con la finalidad de aportar ejemplares a planes de reintroducción de las especies de interés en los ambientes naturales de la región, para reforzar núcleos poblacionales ya establecidos.**
- **Contribuir a la investigación integral de las especies de interés en áreas relativas a la biología, ecología, genética, reproducción, para el manejo ex situ y la conservación in situ.**
- **Colaborar en la restitución de poblaciones de las especies de interés en zonas donde hayan sufrido extinciones locales.**
- **Posicionar al Ecoparque, institucionalmente, como plataforma de concientización de la problemática que afecta a estas especies en la Argentina, de su importancia ecológica y cultural para el país.**
- **Contribuir con la posible construcción de un Plan de Acción Nacional de las especies de interés para que sea**

implementado y pueda funcionar como herramienta a ser utilizada por instituciones con ejemplares de las mismas especies en cautiverio.

Proyección del programa a largo plazo

- Colaborar con otras instituciones en acciones de conservación *in situ*, con el objetivo de la protección y restauración de los hábitats correspondientes al área de distribución histórica y actual de las especies de interés, en el marco de los programas de reforzamiento poblacional o reintroducción de ejemplares de las mismas.
- Contribuir a la concientización de la sociedad sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los ecosistemas, a través de la difusión de las acciones comprendidas en el Programa de conservación de Crácidos.



Maitú (*Crax fasciolata*).
Ph: Matías Rebak



Maitú (*Crax fasciolata*).
Ph: Matías Rebak

(*) Hasta tanto los Programas de Conservación de Polinizadores, Lobo Gargantilla y Crácidos sean formalizados mediante el correspondiente acto administrativo, resultarán aplicables de igual modo los lineamientos descritos en el presente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdala, C. S., Acosta, J. L., Acosta, J. C., Álvarez, B. B., Arias, F., Avila, L. J., Blanco, M. G., Bonino, M., Boretto, J. M., Brancatelli, G., Breitman, M. F., Cabrera, M. R., Cairo, S., Corbalán, V., Hernando, A., Ibargüengoytia, N. R., Kacolinis, F., Laspiur, A., Montero, R., ... Zalba, S. M. (2012). Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología, Volumen 26 (1)*, pp 215-248.
- Adámoli, J., Torrella, S. y Ginzburg, R. (2011). *Escenarios productivos y ambientales del Chaco Argentino: 1977-2010*. Fundación Producir Conservando.
- Adler, P. y Footitt, R. (2009). Capítulo 1: Introducción. En: Footitt, R. y Adler, P. (Eds.) *Insect Biodiversity* [Biodiversidad de Insectos] (pp 1-6). Science and Society. UK, Blackwell Publishing Ltd.
- Amat-García, G., Andrade, M. G. y Amat-García, E. (Eds.). (2007). *Libro Rojo de los Invertebrados Terrestres de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Conservación Internacional Colombia Instituto Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Crédito Territorial.
- Amphibian Ark. (s.f.). *Keeping threatened amphibian species afloat*. <https://www.amphibianark.org/es/>
- Arellano, M. L., Ferraro, D. P., Steciow, M. M. y Lavilla, E. O. (2009). Infection by the chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in the yellow belly Frog (*Elachistocleis bicolor*) From Argentina [Infección por el hongo quitridio *Batrachochytrium dendrobatidis* en la rana panza amarilla (*Elachistocleis bicolor*) de Argentina]. *Herpetological Journal*, (19), 217-220.
- Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (Ed.: Astore, V.). (2015). *Studbook Latinoamericano de Cóndor Andino (Vultur gryphus)*. https://923cFeb6-e283-4c27-ac0d-cf343f60857d.filesusr.com/ugd/867a10_152cbb33091b4e7381b7ee6fd632fcf.pdf
- Barletta, M., Jaureguizar A. J., Baigun, C., Fontoura, N. F., Agostinho, A. A., Almeida-Val, V. M. F., Val, A. L., Torres, R. A., Jimenes-Segura, L. F., Giannizzo T., Fabré, N. N., Batista V. S., Lasso, C., Taphorn, D. C., Costa, M. F., Chaves, P. T., Vieira, J. P. y Correa, M. F. M. (2010). Fish and aquatic habitat conservation in South America: a continental overview with emphasis on neotropical systems [Conservación de peces y hábitats acuáticos en América del Sur: una descripción continental con énfasis en los sistemas neotropicales]. *Journal of Fish Biology*, (76), 2118–2176.
- Barrionuevo, J. S. y Mangione, S. (2006). Chytridiomycosis in two species of *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) From Argentina [Quitridiomycosis en dos especies de *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) de Argentina]. *Diseases of Aquatic Organisms*, (73), 171-174.
- Battaglini, E., Gaggero, E. L., Gotz, G., Guttikunda, S., Herrera, P. F., Lampietti, J., McCall, K., Miethke Morais, L. Sanchez-Triana, E. y Sander, K. (2016). *Análisis Ambiental de País: Argentina*. Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay. Informe N° 9. Práctica Global de Ambiente y Recursos Naturales. Oficina Regional de América Latina y el Caribe. Segunda Edición.

- Bigatti, G. y Signorelli, J. (2018). Marine invertebrate biodiversity From the Argentine Sea, South Western Atlantic [Biodiversidad de invertebrados marinos del mar argentino, Atlántico sudoccidental]. *ZooKeys*, (791), 47–70.
- BirdLiFe International. (2008). *Gubernatrix cristata*. *La Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN 2008*. <https://www.iucnredlist.org/species/22721578/28775685>
- BirdLiFe International. (2017). *Vultur gryphus*. *La Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN 2017*. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22697641A117360971.en>
- Borsellino, L. (31 de enero de 2020). El hospital de Costanera Sur que recupera a pacientes con garras y colmillos. *La Nación* (sección Ecología). <https://www.lanacion.com.ar/buenos-aires/el-hospital-costanera-sur-recupera-pacientes-garras-nid2329013>
- Brooks, D. M., Cancino, L. y Pereira, S. L. (2006). *Conserving Cracids: the most Threatened Family of Birds in the Americas*. Misc. Publ. Houston Mus. Nat. Sci. No. 6, Houston, TX.
- Brown, A. D., Foguet, M. J., García Moritán, M. y Malizia, S. (2010). *Bitácora. Bañado La Estrella: dinámica Fluvial de un espacio compartido*. Ediciones del Subtrópico. Yerba Buena, Tucumán.
- Browne, R. K., Wolfram, K., García, G., Bagaturov, M. F., Pereboom, Z. J. (2011). Zoo-based amphibian research and conservation breeding programs [Programas de investigación y conservación de anfibios basados en zoológicos]. *Amphibian and Reptile Conservation*, 5 (3), 1-4.
- Burkart R., Bárbaro, N., Sánchez, R. y Gómez, D. (1999). *Eco-regiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales y Programa Desarrollo Institucional Ambiental, Presidencia de la Nación, Buenos Aires, Argentina.
- Calello, T. (2000). Breve caracterización histórica de la región metropolitana de Buenos Aires. Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento San Miguel, Buenos Aires. *São Paulo Perspec*, 14 (4).
- Censo de Argentina. (2010). *Resultados definitivos 2010*. www.censo.2010.indec.gov.ar
- Chebez, J. C. (2008). Lobo gargantilla. En: Chebez, J. C. (Ed.) *Los que se van. Fauna argentina amenazada*. (Tomo 3, pp 240-247). Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Chebez, J. C., López, H. y Athor, J. (2009). Peces de agua dulce amenazados de la Argentina. En: Chebez, J. C. (Ed.) *Otros que se van. Fauna argentina amenazada*, (pp 32-54). Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Chebez, J. C. y Athor, J. (2009). Peces marinos amenazados de la Argentina. En: Chebez, J. C. (Ed.) *Otros que se van. Fauna argentina amenazada*, (pp 55-65). Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Cigliano, M. M., Melo, M. C., Montemayor, S. I., del Río, M.G. y Dellapé, P. M. (4 de mayo de 2020). *Biodiversidad de insectos de la Argentina y Uruguay - BiodAr*. <https://biodar.unlp.edu.ar/>
- Conde, D. A., Colchero, F., Gusset, M., Pearce-Kelly, P., Byers, O., Flesness, N., Browne, R. K., y Jones, O. R. (2013). Zoos through the Lens of the IUCN Red List: A Global Metapopulation Approach to Support Conservation Breeding Programs [Zoológicos a través del lente de la Lista Roja de la IUCN: un enfoque metapoblacional global para apoyar los programas de mejoramiento de la conservación]. *PLoS ONE*, 8 (12).
- Cundill, G. y Fabricius, C. (2009). Monitoring in Adaptive Co-

management: Toward a Learning Based Approach [Monitoreo en la gestión conjunta adaptativa: hacia un enfoque basado en el aprendizaje]. *Journal of Environmental Management*, (90), 3205-3211.

- Dawson, J., Patel, F., Griffiths, R., Young, R. P. (2016). Assessing the global zoo response to the amphibian crisis through 20-year trends in captive collections [Evaluación de la respuesta global de los zoológicos a la crisis de anfibios a través de las tendencias durante 20 años en colecciones cautivas]. *Conservation Biology*, 30 (1), 82-91.
- de Bustos, S., Varela, D., Lizárraga, L., Cirignoli, S., Quiroga, V. A., Chalukian, S., Giombini, M., Juliá, J. P., Quse, V., Giraudo, A. R., Di Martino, S., Camino, M., Perovic, P. G. y Albanesi, S. (Eds.). (2019). *Tapirus terrestris*. En: SAyDS-SAREM. Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. <http://cma.sarem.org.ar>
- Días, R. A., Bastazini, V. A. G., Goncalves, M. S. S., Bonow, F. C. y Muller, S. C. (2013). Shifts in composition of avian communities related to temperate-grassland afforestation in southeastern South America [Cambios en la composición de las comunidades de aves relacionadas con la forestación de pastizales templados en el sureste de Sudamérica]. *Iheringia, Série Zoologia*, (103), 12-19.
- Díaz, S., Settele, J., Brondizio, E., Ngo, H., Guèze, M., Agard, J., Arneth, A., Balvanera, P., Brauman, K., Butchart, S., Chan, K., Garibaldi, L., Ichii, K., Liu, J., Subrmanian, S., Midgley, G., Miloslavich, P., Molnár, Z., Obura, D., Zayas, C. (Eds.). (2019). *Summary For policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on*

Biodiversity and Ecosystem Services [Resumen para los encargados de Formular políticas del informe de evaluación global sobre la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas]. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Alemania. https://ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_htn.pdf

- Di Martino, S., Jiménez Pérez, I. y Peña, J. (2015). *Estrategia para la reintroducción de tapires (Tapirus terrestris) en la Reserva Natural Iberá (Corrientes, Argentina)*. The Conservation Land Trust Argentina.
- Di Pangrancio, A., Nápoli, A., Maurtua Konstantinidis, E., Di Paola, M. M., Cané, S., Gómez, L., Cáceres, N. A., Tramutola, M. J., Rausch, S., Micozzi, M., Rocco Predassi, J., Bertero, R., Cabrera Christiansen, F., Camilloni, I., Suárez, F., Schamber, P., Rullo, Y., Muñoz, A., Viddi, F. y Bustos, C. (2019). *Informe ambiental 2019: premio Adriana Schiffrin 17° convocatoria 1a ed.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Ambiente y Recursos Naturales. 328 p.
- Duplaix, N. (1980). Observations on the Ecology and Behavior of the Giant river otter (*Pteronura brasiliensis*) in Suriname 1980 [Observaciones sobre la ecología y el comportamiento de la nutria gigante de río (*Pteronura brasiliensis*) en Surinam 1980]. *Terre Et La Vie-Revue D'Ecologie Appliquee*, (34), 495-620.
- Duplaix, N., Evangelista, E. y Rosas, F. C. W. (2015). Advances in the study of giant otter (*Pteronura brasiliensis*) ecology, behavior, and conservation: a review [Avances en el estudio de la ecología, el comportamiento y la conservación de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*): una revisión]. *Latin American Journal of Aquatic*

Mammals, 10 (2), 75-98.
<http://dx.doi.org/10.5597/lajam00200>

- Fauna en peligro: Vuelo a la libertad: el rescate de un carancho maltratado. (12/01/2020). *Clarín.com* (sección Ciudades).
https://www.clarin.com/ciudades/vuelo-libertad-rescate-carancho-maltratado_0_voRMETSK.html
- Foster-Turley, P., Macdonald, S. M. y Mason, C. F. (1990). Otters: an action plan for their conservation [Nutrias: un plan de acción para su conservación]. IUCN/SSC Action Plans for the Conservation of Biological Diversity. ISBN: 2-8317-0013-2.
<https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.1990.SSC-AP.3.en>
- Fox, S. F., Green, A. L., Torres-Cervantes, R. y Collins, J. P. (2006). First case of ranavirus-associated morbidity and mortality in natural populations of a South American Frog, *Atelognathus patagonicus* [Primer caso de morbilidad y mortalidad asociadas a ranavirus en poblaciones naturales de una rana Sudamericana, *Atelognathus patagonicus*. *Diseases of Aquatic Organisms*, (72), 87-92.
- Gennari, G. (2019). *Manejo racional de las abejas nativas sin aguijón* (ANSA). Ediciones INTA.
- Ghirardi, R., Lescano, J. N., Longo, M. S., Robledo, G., Steciow, M. M. y Perotti, M. G. (2009). *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: First record in *Leptodactylus gracilis* and another record in *Leptodactylus ocellatus* [*Batrachochytrium dendrobatidis* en Argentina: primer registro en *Leptodactylus gracilis* y otro registro en *Leptodactylus ocellatus*]. *Herpetological Review*, (40), 175-176.
- Ghirardi, R., Perotti, M. G., Steciow, M. M., Arellano, M. L. y Natale, G. S. (2011). Potential distribution of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: Implications in amphibian conservation [Distribución potencial de *Batrachochytrium dendrobatidis* en Argentina: implicaciones en la conservación de anfibios]. *Hydrobiologia*, (659), 111-115.
- Gil, G. (2011). *Estado de conservación de Pteronura brasiliensis en Argentina - Giant Otter (Pteronura brasiliensis) National Assessment*. Iguazú, Misiones, Argentina.
- Giraudo, A. R., Arzamendia, V., Bellini, G. P., Bessa, C. A., Calamante, C. C., Cardozo, G., Chiaraviglio, M., Costanzo, M. B., Etchepare, E. G., Di Cola, V., Di Pietro, D. O., Kretzschmar, S., Palomas, S., Nenda, S. J., Rivera, P. C., Rodríguez, M. B., Scrocchi, G. J. y Williams, J. D. (2012). Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 26 (Supl. 1), 303-326.
- Groenendijk, J., Duplaix, N., Marmontel, M., Van Damme, P. y Schenck, C. 2015. *Pteronura brasiliensis*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2015*: e.T18711A21938411.
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T18711A21938411.en>
- Gusset, M. y Dick, G. (2010). Building a Future for wildlife. Evaluating the contribution of the world zoo and aquarium community to in situ conservation [Construyendo un Futuro para la vida silvestre. Evaluar la contribución de la comunidad mundial de zoológicos y acuarios a la conservación in situ]. *International Zoo Yearbook* (44), 183-191.
- Herrera, R. A., Steciow, M. M. y Natale, G. S. (2005). Chytrid Fungus parasitizing the wild amphibian *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) in Argentina [Hongo quitrido que parasita al anfibio salvaje *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) en Argentina]. *Diseases of Aquatic Organisms*, (64), 247-252.
- International Union For Conservation of Nature [Unión

Internacional para la Conservación de la Naturaleza]. (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la IUCN: Versión 3.1*. (Segunda edición). IUCN. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.

- International Union For Conservation of Nature [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] – SSC Species Conservation Planning Sub-Committee. (2017). *Guidelines For Species Conservation Planning* [Pautas para la planificación de la conservación de especies]. (Versión 1.0). IUCN. Gland, Suiza.
- International Union For Conservation of Nature [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] Species Survival Commission (SSC) Amphibian Specialist Group (ASG). (2019). *The IUCN Red List of Threatened Species 2019*. <https://www.iucnredlist.org/>
- International Union For Conservation of Nature [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] Species Survival Commission (SSC) Conservation Planning Specialist Group (CPSG). (2020). *Our mission*. <https://www.cpsg.org/>
- International Union For Conservation of Nature [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza]. (2020). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Recuperado el 19 de marzo de 2020 de <https://www.iucnredlist.org>
- International Union For Conservation of Nature [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] Species Survival Commission (SSC). (s.f.). *Amphibian Specialist Group (ASG)*. <https://www.iucn-amphibians.org/>
- Jumara Films. (2019). *Héroes de la conservación: protagonistas para un mundo mejor*. <https://www.heroesdelaconservacion.com/>
- Kacolinis, F., Buria, L., Crichigno, S., Velasco, M., Úbeda, C. y Cussac, V. (2015). *Evaluación del estado de conservación de la mojarra desnuda (Gymnocharacinus bergii) en el Arroyo Valcheta, Río Negro, Argentina*. In: Informe Técnico. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Río Negro.
- Kremen, C., Williams, N. M., Aizen, M. A., Gemmill-Herren, B., LeBuhn, G., Minckley, R., Packer, L., Potts, S. G., Roulston, T., Steffan-Dewenter, I., Vazquez, D.P., WinFree, R., Adams, L., Crone, E. E., Greenleaf, S. S., Keitt, T. H., Klein, A-M., Regetz, J. y Ricketts, T. H. (2007). Pollination and other ecosystem services produced by mobile organisms: a conceptual framework for the effects of land-use change. *Ecology Letters*, 10 (4), 299-314.
- Lavilla, E. O., Richard, E. y Scrocchi, G. J. (Eds.). (2000). *Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina*. Edición Especial Asociación Herpetológica Argentina. ISBN 987-98331-0-4.
- Lavilla, E. O. (2001). Amenazas, declinaciones poblacionales y extinciones en anfibios argentinos. *Cuadernos de Herpetología*, 15 (1), 59-82.
- Lavilla, E. O. y Heatwole, H. (2010). Status of amphibian conservation and decline in Argentina [Estado de conservación y disminución de anfibios en Argentina]. In: *Status of Decline of Amphibians: Western Hemisphere: Paraguay, Chile and Argentina*, (pp 30–78) Editors, Heatwole H, Barrio-Amorós C. L., Wilkinson J. W. Surrey Beatty y Sons Pty Limited, Baulkham Hills, Australia.
- Lautenbach, S., Seppelt, R., Liebscher, J. y Dormann, C. F. 2012. Spatial and Temporal Trends of Global Pollination Benefit. *PLoS ONE*, 7 (4). doi.org/10.1371/journal.pone.0035954.
- López, L. (2006). Áreas de

importancia para la conservación de aves en Argentina. *Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente. Ecosistemas* 15 (1), 121-125.

- López, L. (2010). "Manuel Quintana y los caracoles de Yacyretá". Fundación Vida Silvestre Argentina. 112, pág. 40-43.
- Malzof, S. L., Bolkovic, M. L., Thompson, J. J., Quintana, R. D. (2013). *Habitat occupancy of the Dusky-legged Guan in the lower delta of the Paraná River, Argentina*.
- Martínez Morales, M. Á., González García, F., Enríquez, P. L., Rangel Salazar, J. L., Navarrete Gutiérrez, D. A., Guichard Romero, C. A., Tobón Sampedro, A. y Pinilla Buitrago, G. (2013). *Modelos de distribución actual y Futura de los crácidos presentes en México*. El Colegio de la Frontera Sur. Unidad Campeche. Informe Final SNIB-CONABIO, proyecto No. JM024. México D. F.
- Martins Ferreira, C. (2007). *Projeto Cardeal-amarelo: desafios e estratégias para conservar uma espécie criticamente em perigo* [Proyecto Cardenal amarillo: desafíos y estrategias para conservar una especie en peligro crítico]. XV° Congresso Brasileiro de Ornitologia. Porto Alegre, Brasil.
- Memmott, J., Craze, P. G., Waser, N. M., y Price, M. V. (2007). Global warming and the disruption of plant-pollinator interactions [Calentamiento global y la interrupción de las interacciones planta-polinizador]. *Ecology Letters*, 10, 710-717.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Aves Argentinas. (2017). *Categorización de las Aves de la Argentina (2015)*. Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas, edición electrónica. C. A. Buenos Aires, Argentina.
- Miquel, S. E. y Aguirre, M. L. (2011). Taxonomy of terrestrial gastropods from the Quaternary of Argentina [Taxonomía de los gasterópodos terrestres del Cuaternario de Argentina]. *Revista Española de Paleontología*, 26(2), 101-133. ISSN 0213-6937.
- Morello, J. y Rodríguez, A., editores. (2009). *El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del Futuro*. 1° ed. Buenos Aires. Orientación Gráfica Editora.
- Oliva, A. (1997). *La protección de los invertebrados*. Ciencia Hoy, Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy. Volumen 7 (N°37). <https://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy37/inverte1.htm>
- Oren, D., Corcuera, J., Giesbrescht, W. y Painter, M. (Eds.). (2005). *Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Americano*. Buenos Aires. Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (17 de mayo de 2018). *Es hora de apreciar la labor de los polinizadores*. <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1129811/>
- Ortega-Argueta, A., y Contreras-Hernández, A. (2013). Propuesta de un esquema de seguimiento y evaluación para programas de recuperación de especies en riesgo. *Gestión y política pública*, 22(2), 457-496.
- Palavecino, D. (06 de junio de 2018). Liberaron a siete pingüinos en San Clemente del Tuyú ante más de 50 chicos. *La Nación* (sección Sociedad). <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/liberaron-a-siete-pinguinos-en-san-clemente-del-tuyu-ante-mas->

[de-50-chicos-nid2141275](#)

- Peltzer, P., Lajmanovich, R. C., Attademo, M., Basso, A., Curi, L., Martinuzzi, C., Agostini, G., Ghirardi, R., López, J. A., Kracolinis, F. P., Martino, A., Natale, G., Arellano, M. L., Úbeda, C., Vaira, M. y Akmentins, M. S. (2018). Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, Volumen (32) (Supl. 1), 05-56.
- PhiFer, C., Knowlton, J. L., Webster, C. R., Flaspohler, D. J. y Licata, J. A. (2017). Bird community responses to afforested eucalyptus plantations in the Argentine pampas. *Biodiversity & Conservation*, 26, 3073-3101.
- PhiFer, C., Cavigliasso, P., Knowlton, J. L., Licata, J. A., Gruner, D. S., Chaco, N., Webster, C. R. y Flaspohler, D. J. (5 de octubre de 2017). *Impacto del cambio de uso del suelo y la deforestación en las comunidades de abejas de Entre Ríos*. INTA. <https://inta.gob.ar/documentos/impacto-del-cambio-de-uso-del-suelo-y-la-deforestacion-en-las-comunidades-de-abejas-de-entre-rios>
- Potts, S. G., Petanidou, T., Roberts, S., O'Toole, C., Hulbert, A. y Willmer, P. (2006). Plant-pollinator biodiversity and pollination services in a complex Mediterranean landscape [Servicios de biodiversidad y polinización de polinizadores vegetales en un complejo paisaje mediterráneo.]. *Biological Conservation*, 129, 519-529.
- Prado, W. S., Waller, T., Albareda, D. A., Cabrera, M. R., Etchepare, E., Giraudo, A. R., González Carman, V., Prosdocimi, L. y Richard, E. (2012). Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 26 (Supl. 1), 375-388.
- Prado, W. S., Piña, C. I. y Waller, T. (2012). Categorización del estado de conservación de los caimanes (yacarés) de la República Argentina. *Cuadernos de herpetología*, Volumen (26) (Supl. 1), 403-410.
- Priddel, D. y Carlile, N. (2009). Key Elements in Achieving a Successful Recovery Programme: A Discussion Illustrated by the Gould's Petrel Case Study [Elementos clave para lograr un programa de recuperación exitoso: una discusión ilustrada por el estudio del caso Gould's Petrel]. *Ecological Management and Restoration*, Volume (10), 97-102.
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2010). *UNEP Emerging Issues: Global Honey Bee Colony Disorder and Other Threats to Insect Pollinators* [Asuntos emergentes del PNUMA: trastorno de la colonia mundial de abejas melíferas y otras amenazas para los polinizadores de insectos]. Organización de las Naciones Unidas.
- Quintana, M. y Ostrowski de Núñez, M. (2014). The Life Cycle of *Pseudosellacotyla lutzi* (Digenea: Cryptogonimidae), in *Aylacostoma chloroticum* (Prosobranchia: Thiaridae), and *Hoplias malabaricus* (Characiformes: Erythrinidae), in Argentina [El ciclo de vida de *Pseudosellacotyla lutzi* (Digenea: Cryptogonimidae), en *Aylacostoma chloroticum* (Prosobranchia: Thiaridae) y *Hoplias malabaricus* (Characiformes: Erythrinidae), en Argentina]. *American Society of Parasitologists, Journal of Parasitology*, 100(6):805-811.
- Quintana, M. G., Peso, J. G., Pérez, D. C., Lancioni, J. C. y Mercado, A. C. (28-30 de julio de 2010). El Programa *Aylacostoma* en Yaciretá, hoy. I Congreso Paraguayo sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y IX Jornada de Biología del Paraguay. Asunción Paraguay.
- Reid, W. V., Mooney, H. A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S. R., Chopra, K., Dasgupta, P., Dietz, T., Duraiappah, A. K., Hassan, R., Kasperson, R., Leemans, R., May, R.

M., McMichael, A. J., Pingali, P., Samper, C., Scholes, R., Watson, R. T., Zakri, A. H., ... Zurek, M. B. (2005). *Ecosystems and human well-being - Synthesis: A Report of the Millennium Ecosystem Assessment* [Ecosistemas y bienestar humano - Síntesis: un informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio]. Washington D.C. Island Press.

- Reis, R. E., Albert, J. S., Dario, F. Mincarone, M., Petry, P. y Rocha, L. A. (2016). Fish biodiversity and conservation in South America. *Journal of Fish Biology*, 89, 12–47.
- Resolución N° 151/17. Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad y Plan de Acción 2016 – 2020. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Publicada en el Boletín Oficial el 28 de marzo de 2017.
- Richard, E. y Juliá, J. P. (2005). Elementos de la ecobiología del Tapir (*Tapirus terrestris*) para su manejo y conservación en Argentina en Richard, E. y F. Fontúrbel (Eds.), *Aportes al conocimiento del manejo de vida silvestre en Argentina y Bolivia. Materiales de Estudio para carreras de grado y postgrado*. Escuela Militar de Ingeniería. La Paz, Bolivia. ISBN 99905-0-545-4.
- Rivera, J. Z. (2014). *Comportamiento de Ara chloropterus* (Gray, 1859) en Colpa Colorado, Tambopata, Perú en el período Octubre 2009 – Marzo 2010. Lima, Perú.
- Rodríguez, J. E., Debenedetti, G., Di Santo, M., Mendelevich, C. y Cortés, G. (diciembre 2008). Proyecto de conservación de artrópodos autóctonos. *Voces de la Educación Superior*, año 2 (2).
- Rumi, A., Gutiérrez, D. E., Núñez, V., Tassara, M. P., Martín, S. M., López Armengol, M., F. y Roche, A. (2004) Biodiversidad de moluscos de agua dulce de la Región Mesopotámica, Argentina. *Temas de la Biodiversidad del Litoral Fluvial argentino INSUGEO, Miscelánea*, 12, 211 - 216.
- Rumi, A., Gutiérrez Gregoric, D. E., Núñez, V., César, I. I., Roche, A. M., Tassara, M. P., Martín, S. M. y López Armengol, M. F. (2006) Freshwater gastropoda From Argentina: Species richness, distribution patterns, and an evaluation of endangered species [Gasterópodos de agua dulce de Argentina: riqueza de especies, patrones de distribución y evaluación de especies en peligro]. *Malacología*, 49 (1), 189–208.
- SalaFsky, N. y Margoluis, R. 2003. What conservation can learn From other Fields about monitoring and evaluation [Qué puede aprender la Conservación de otros campos sobre el monitoreo y evaluación]. *BioScience*, 53 (2), 120-122.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2018). *Informe del estado del ambiente 2018: versión completa*. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2019.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (eds.). (2019). *Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina*. Versión digital: <http://cma.sanem.org.ar>
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2014). *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica*. Montreal, 155 páginas.
- Sinervo, B., Méndez de la Cruz, F., Miles, D. B., Heulin, B., Bastiaans, E., Villagrán Santa Cruz, M., Lara Resendiz, R., Martínez-Méndez, N., Calderón-Espinosa, M. L., Meza Lázaro R. N., Gadsden, H., Avila, L. J., Morando, M., De la Riva, I. J., Victoriano Sepúlveda, P., Duarte Rocha, C. F., Ibarquengoytía, N., Aguilar Puntriano, C., Massot, M., ... Sites, J. W. (2010) Erosion of Lizard Diversity by Climate Change and

Altered Thermal Niches [Erosión de la diversidad de lagartos por el cambio climático y por la alteración de los nichos térmicos]. *Science*, 328, 894-899.

- Sistema Nacional de Información sobre Especies Exóticas Invasoras (SNIEI). Recuperado el 29 de julio de 2020 de <http://www.inbiar.uns.edu.ar/>
- Smith, C., Felderhoff, L. y Bosch, O. J. H. (2007). Adaptive Management: Making it Happen Through Participatory System Analysis [Gestión adaptativa: hacer que suceda a través del análisis del sistema participativo]. *Systems Research and Behavioral Science*, 24, 567-587. DOI:10.1002/sres.835
- Sorpresa en Dock Sud: Prefectura rescató a un pingüino. (21 de Febrero de 2018). *Todo Noticias (sección Sociedad)*. https://tn.com.ar/sociedad/sorpresa-en-dock-sud-prefectura-rescato-un-pinguino__852542
- Stork, N. E. (2018). How Many Species of Insects and Other Terrestrial Arthropods Are There on Earth? [¿Cuántas especies de insectos y otros artrópodos terrestres hay en la Tierra?]. *Annual Review of Entomology*, 63, 31-45.
- Vaira, M., Akmentins, M., Attademo, M., Baldo, D., Barrasso, D., Barrionuevo, S., Basso, N., Blotto, B., Cairo, S., Cajade, R., Céspedes, J., Corbalán, V., Chilote, P., Duré, M., Falcione, C., Ferraro, D., Gutiérrez, F. R., Ingaramo, M. R., Junges, C., ... Zaracho, V. (2012). Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 26 (Supl. 1), 131-159.
- Vogler, E. R. (2012). *Aylacostoma chloroticum* Hylton Scott, 1954: Hylton Scott, 1954: antecedentes de la especie. Sociedad Malacológica de Chile (SMACH). *Amici Molluscarum*, 20(1): 43-46.
- Vogler, E. R., Beltramino, A. A., Strong, E. E., Peso, G. J. y Rumi, A. (2015). A phylogeographical perspective on the ex situ conservation of *Aylacostoma* (Thiaridae, Gastropoda) From the High Paraná River (Argentina-Paraguay) [Una perspectiva filogeográfica sobre la conservación ex situ de *Aylacostoma* (Thiaridae, Gastropoda) del río Alto Paraná (Argentina-Paraguay)]. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 174, 487-499.
- Williams, J. D. y Kacolinis, F. (2015). *Programa de Conservación y Rescate de Anfibios Argentino: CURURU*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- World Association of Zoos and Aquariums (IUDZG/CBSG (IUCN/SSC). (1993). Executive Summary, The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation [Resumen ejecutivo, Estrategia mundial de conservación de los zoológicos; El papel de los zoológicos y acuarios del mundo en la conservación global]. Chicago Zoological Soc.
- World Association of Zoos and Aquariums. (2005). Building a Future For Wildlife - The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy [Construyendo un Futuro para la vida silvestre: la estrategia mundial de conservación de zoológicos y acuarios]. WAZA Executive Office.
- World Association of Zoos and Aquariums. Eds.: Barongi, R., Fiskén, F. A., Parker, M. y Gusset, M. (2015). *Committing to Conservation: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy* [Comprometiéndose con la Conservación: La Estrategia Mundial de los Zoológicos y Acuarios para la Conservación]. Oficina ejecutiva de WAZA. Gland, Suiza. https://www.waza.org/wp-content/uploads/2019/03/WAZA-Conservation-Strategy-2015_Spanish.pdf

- World Association of Zoos and Aquariums. (2020). *World's leading zoos and aquariums*. <https://www.waza.org/>
- World Wildlife Fund For Nature (Fondo Mundial para la Naturaleza). (2018). *InForme Planeta Vivo - 2018: Apuntando más alto*. Grooten, M. y Almond, R.E.A. (Eds). WWF. Gland, Suiza.
- Zamboni, T., Di Martino, S., y Jiménez-Pérez, I. (2017). *A review of a multispecies reintroduction to restore a large ecosystem: The Iberá Rewilding Program (Argentina)*. *Perspectives in Ecology and Conservation*.
- Zúñiga, G. A., Rey, N., Varela, D. M., Villagra, M. y Bellocq, M. I. (2006). Conversion of the Atlantic Forest into native and exotic tree plantations: effects on bird communities from the local and regional perspectives [Conversión del Bosque Atlántico en plantaciones de árboles nativos y exóticos: efectos en las comunidades de aves desde las perspectivas locales y regionales]. *Forest Ecology and Management*, 235, 164–173.

eco
parque

