

Projectes de recerca i conservació 2025

Programa de recerca i conservació
de la Fundació Barcelona Zoo

© Fundació Barcelona Zoo, Maig 2026

Equip de Redacció

Pablo Cermeño, Josep Xarles i Taide Pérez,
tècnics de Recerca i Conservació in situ

Disseny

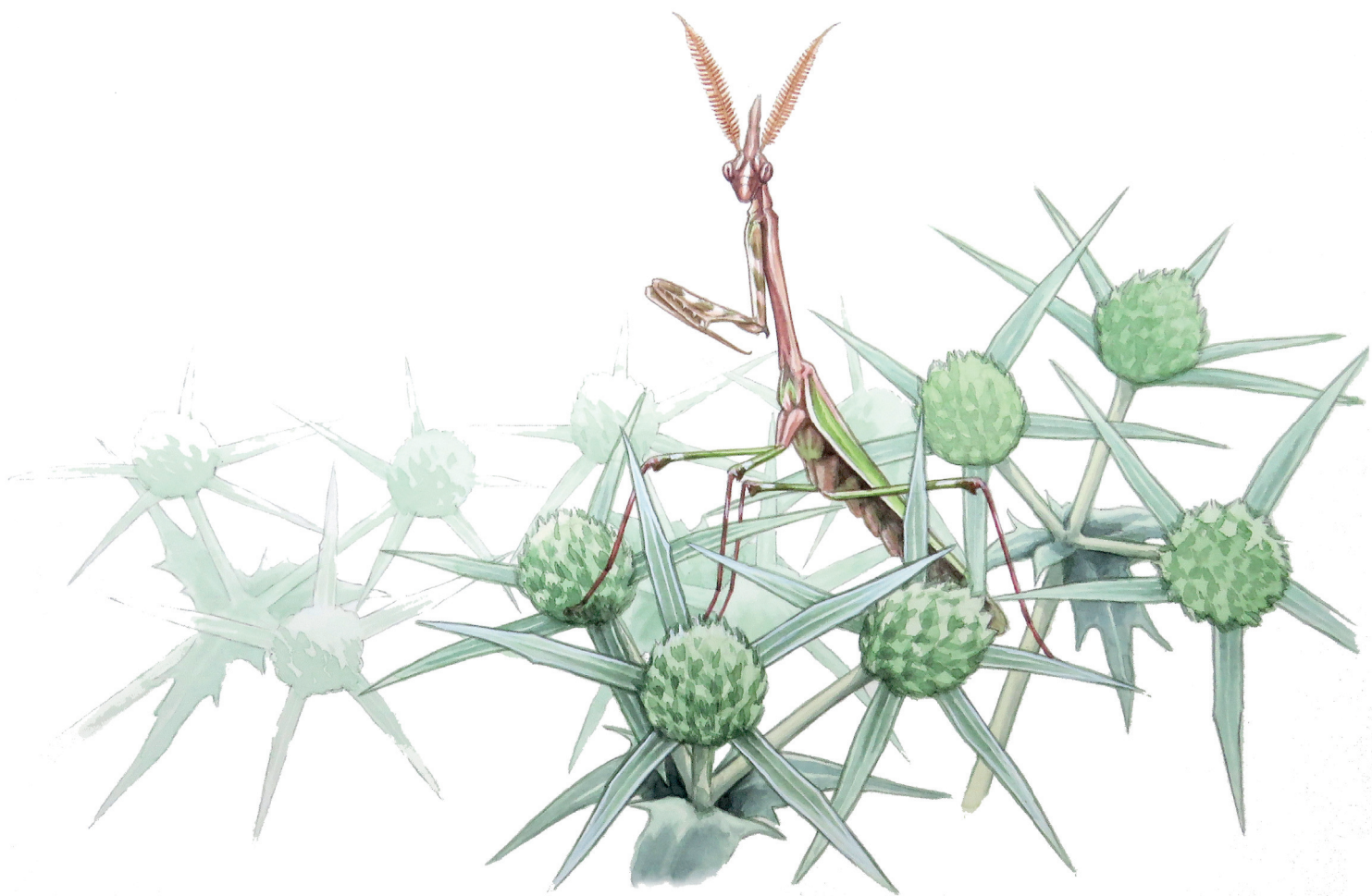
Àlex Mascarell

Fotografies

Zoo de Barcelona / Shutterstock

Citació recomanada

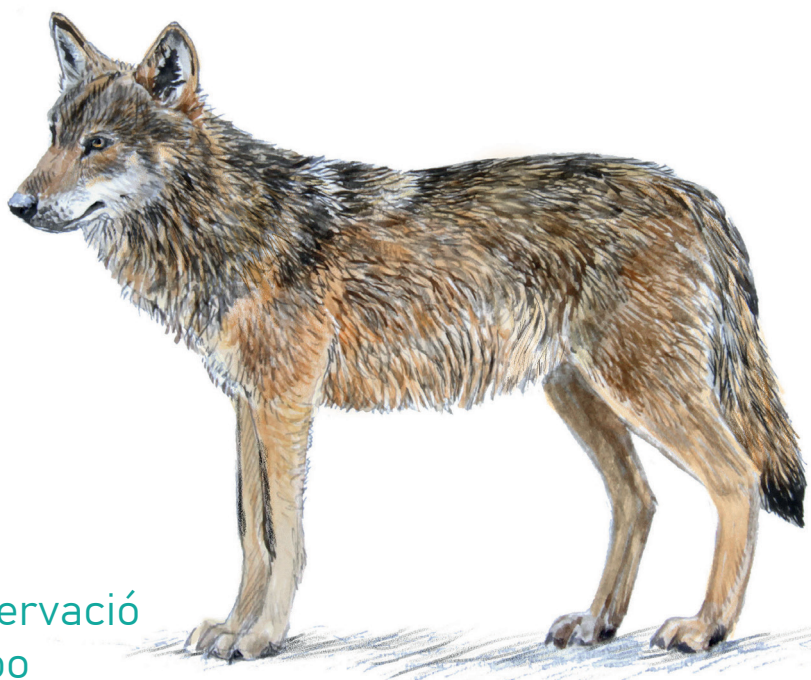
Cermeño P., Pérez T. & Xarles J. (2026).
Resum de Projectes de Recerca i Conservació, 2025.
Fundació Barcelona Zoo. Maig 2026.





Barcelona
FUNDACIÓ

Programa de recerca i conservació
de la Fundació Barcelona Zoo



Projectes de recerca i conservació 2025



Introducció

Durant el 2025, la Fundació Barcelona Zoo ha continuat consolidant el seu compromís amb la conservació de la biodiversitat, la recerca científica i la divulgació, mitjançant el desenvolupament de 39 projectes que integren aquestes tres línies d'actuació. Aquesta activitat s'ha articulada a través de projectes propis, col·laboracions institucionals i ajuts a la recerca, reforçant aliances estratègiques amb universitats i entitats de referència.

Dels projectes en curs, 18 s'han centrat específicament en la conservació integrada, amb una combinació d'actuacions in situ (14 projectes) i ex situ (4 projectes), evidenciant l'aposta per un enfocament global que connecta la gestió en medi natural amb els programes de conservació sota cura humana. En aquest marc, s'han atorgat dos ajuts destacats a joves investigadors en l'àmbit de la cognició animal (ex situ), desenvolupats en col·laboració amb la Universitat de Barcelona, centrats respectivament en primats i ungulats.

L'activitat científica i divulgativa s'ha mantingut intensa, amb un total de 30 contribucions, incloent 10 publicacions científiques i 20 participacions en congressos, cursos i xerrades. En aquest context, cal destacar la participació en el Congrés Internacional d'Herpetologia celebrat a Barcelona, que ha permès reforçar la projecció internacional de la Fundació en aquest àmbit.

Pel que fa als nous projectes, s'han iniciat iniciatives rellevants com els programes de conservació del ibis ermitans (*Geronticus eremita*) amb la Fundació Alive i el Zoo de Jerez, reforçant la població d'aquesta espècie europea a Catalunya; i la col·laboració amb el Govern Balear per la conservació de la sargantana de les Pitiüses (*Podarcis pityusensis*), ampliant així el ventall d'espècies objecte d'estudi i conservació. Per altra banda, el seguiment ambiental dels nous biòtops marins del Port Olímpic han demostrat l'èxit de la regeneració d'aquests fons: s'hi han identificat més de 100 espècies després d'un any del seu fondeig i s'ha constatat una excel·lent colonització de les superfícies dels esculls, especialment per part d'algues i invertebrats bentònics, indicant que aquests espais ofereixen substrats adequats i contribueixen a incrementar la complexitat ecològica.

En relació amb els programes en curs, el projecte de la diagnosi de la situació de les poblacions d'amfibis a Catalunya entra en la seva fase final, amb la previsió de tancament a principis de 2026 i a l'espera dels resultats definitius, que han de permetre avaluar l'abast i l'impacte de les accions de recerca desenvolupades.

En conjunt, l'activitat del 2025 reforça el paper de la Fundació Barcelona Zoo com a actor clau en la recerca aplicada, la conservació d'espècies i la sensibilització ambiental, donant continuïtat i evolució a les línies estratègiques ja consolidades en exercicis anteriors.

Ajuts PRIC 2025

Estudi epidemiològic de la leishmaniosi al Zoo de Barcelona: fauna terrestre en captivitat, múrids sinantròpics i els seus vectors.

Universitat de Barcelona

Les leishmaniosis són malalties parasitàries distribuïdes globalment i transmeses per vectors amb un cicle biològic indirecte que inclou dos hostes, un invertebrat (els flebòtoms) i un vertebrat (normalment mamífers). Els estudis epidemiològics tradicionals, duts a terme a la Península Ibèrica, s'han dedicat a investigar la presència de les leishmanies en flebòtoms i animals domèstics, principalment. A la nostra àrea, la capacitat vectorial ha estat demostrada per a dues espècies de flebòtoms, *Phlebotomus ariasi* i *P. perniciosus*, que poden actuar de forma simpàtrica. A la regió mediterrània, l'espècie autòctona és *Leishmania infantum* i el gos és considerat el principal reservori. Recentment, la introducció dels estudis moleculars ha permès la detecció d'ADN de *Leishmania* en altres mamífers domèstics i salvatges, plantejant dubtes sobre el paper dels gossos com a principals reservoris de *L. infantum* en alguns focus i sobre el paper de la fauna silvestre a la zona mediterrània.

Alguns d'aquests estudis previs han demostrat la presència de la infecció per *L. infantum* en animals captius en zoos d'arreu del món. També s'ha posat en evidència el paper dels múrids en la transmissió de *L. infantum*. Aquestes troballes fan que sigui necessari abordar, des de la perspectiva d'Una Salut, tant l'estudi de la presència del paràsit en animals en captivitat del zoo de Barcelona i en els múrids sinantròpics presents, així com la recerca entomològica per determinar la presència de flebòtoms, i la seva font d'alimentació, amb la finalitat d'obtenir informació sobre el risc d'infecció per *L. infantum*. Estudis publicats fan especial èmfasi en la importància d'establir mesures preventives per evitar la infecció en aquests animals en captivitat, ja que algunes d'aquestes espècies es troben amenaçades o en perill d'extinció.





Recerca i gestió per a la conservació de l'aufrany (*Neophron percnopterus*) a l'Aiguabarreig Segre-Noguera Pallaresa.

Associació La Sabi

L'aufrany és un rapinyaire necròfag d'elevada importància ecològica que es troba en regressió a moltes zones del seu rang de distribució. A nivell estatal es considera "En perill d'extinció". A Catalunya, està catalogada com a "Vulnerable". El projecte té com a objectiu la conservació i gestió de l'aufrany a l'Aiguabarreig Segre- Noguera Pallaresa, espai natural amb presència estable de parelles reproductores. Per assolir-ho, es proposen quatre línies d'actuació:

- **Seguiment científic de la població** – Monitorització de parelles reproductores, anàlisi de l'èxit reproductiu i identificació de factors de risc.
- **Marcatge amb GPS** – Seguiment de moviments individuals per conèixer l'ús de l'hàbitat i les amenaces presents.
- **Gestió i millora de l'hàbitat** – Creació i manteniment de punts d'alimentació suplementària (PAS), identificació i correcció de basses perilloses i proposta de mesures per minimitzar riscos en infraestructures elèctriques.
- **Sensibilització i divulgació** – Activitats educatives i accions de comunicació per fomentar la implicació de la comunitat local en la conservació de l'espècie.

Aquest projecte està alineat amb els objectius del Pla de Conservació de l'Aiguabarreig Segre- Noguera Pallaresa, impulsat per l'Associació La Sabina, i pretén consolidar un model de gestió replicable a altres zones de l'àmbit de distribució de l'aufrany. Els resultats esperats inclouen una millor comprensió de la biologia de l'espècie, la reducció de factors de risc i un augment de la participació social en la seva conservació.



Estudi del declivi dels petits mamífers a Catalunya mitjançant l'ús de noves tecnologies.

Fundació Universitària Balmes

Els petits mamífers són elements clau en els ecosistemes, exercint funcions ecològiques essencials com la dispersió de llavors, el control d'insectes i la regulació de les xarxes tròfiques. No obstant això, en les darreres dècades, diversos estudis han detectat una preocupant regressió en algunes de les seves espècies a Catalunya, atribuïda principalment a la transformació del paisatge, la pèrdua d'hàbitat i els impactes del canvi climàtic.

Aquest projecte pretén abordar aquesta problemàtica a escala territorial, establint una xarxa de mostreig extensiva per obtenir dades robustes sobre la distribució i abundància de petits mamífers en diferents hàbitats del territori català. Per fer-ho, s'utilitzarà un nou mètode no invasiu basat en càmeres de fototrampeig adaptades a estructures dissenyades específicament per a la detecció eficient d'aquestes espècies. Les estacions de mostreig s'instal·laran en ambients representatius com boscos, zones de ribera, muntanyes i terres de cultiu, cobrint una àmplia diversitat d'ecosistemes per comprendre millor la seva ecologia i els factors ambientals que influeixen en la seva presència.

Aquest estudi formarà part d'una tesi doctoral, contribuint significativament al coneixement sobre la dinàmica de les poblacions de petits mamífers i les seves respostes als canvis ambientals. A més, s'emmarca dins d'una iniciativa més àmplia per millorar la conservació d'aquestes espècies a Catalunya, en col·laboració amb el Grup de Recerca BiBio del Museu de Ciències Naturals de Granollers. També compta amb el suport d'una xarxa de professionals de diferents entitats, que aporten expertesa en ecologia, qualitat d'aigües, gestió del paisatge i mètodes de detecció. La informació generada reforçarà els programes de seguiment en curs, com SEMICE, Projecte Liró i el nou programa de seguiment de petits mamífers semiaquàtics (SEMSA). A més, es compartiran les dades amb l'Atlas de Mamífers de Catalunya, facilitant la presa de decisions per a la conservació d'aquestes espècies i els seus hàbitats

Explorant l'evolució cognitiva en ungulats: possibles implicacions pel seu benestar.

Universitat de Barcelona

Els éssers humans han coexistit amb els animals des de temps antics, però només recentment hem començat a explorar les seves capacitats cognitives. L'etologia estudia l'evolució d'habilitats com la memòria, la percepció i l'aprenentatge en diverses espècies. La majoria dels estudis s'han centrat en primats, i els ungulats han estat poc investigats tot i la seva importància ecològica i econòmica.

En aquest context, fa nou anys es va iniciar una col·laboració entre la Universitat de Barcelona i el Zoo de Barcelona per avaluar la cognició en ungulats no domèstics. Els estudis inicials van analitzar capacitats com la memòria i la permanència d'objectes, l'habilitat per processar informació quantitativa simple i la relació entre neofòbia i integració social en diferents espècies. Aquests resultats van confirmar que, igual que en altres taxons, la cognició en ungulats està influïda per factors socioecològics, donant suport a les hipòtesis actuals sobre l'evolució de la intel·ligència.

El nou projecte que presentem amplia aquesta línia d'investigació amb un enfocament en espècies de gran valor per a la conservació i una perspectiva conductual centrada en el benestar animal. A més d'avaluar les seves capacitats cognitives, es pretén desenvolupar programes d'enriquiment cognitiu que millorin la seva qualitat de vida en entorns en captivitat. Mitjançant estudis pilot, s'examinarà l'impacte de les proves cognitives en el seu benestar, fomentant la seva estimulació mental i buscant reduir comportaments estereotipats.

Els resultats contribuiran a comprendre millor l'evolució de la cognició en ungulats i oferiran eines pràctiques per a zoològics i centres de conservació, reforçant la relació entre la recerca científica i el benestar animal.

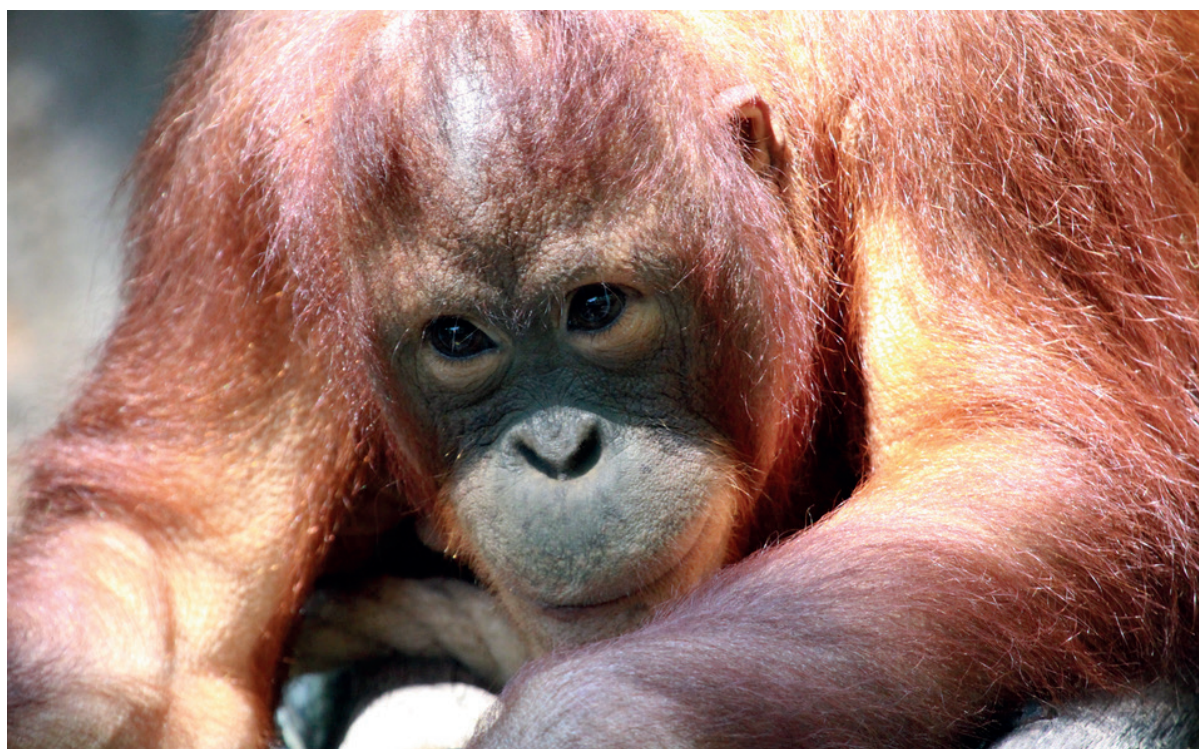
Comprent l'adversitat primerenca en primats no humans: impacte en la seva salut mental i estratègies per a millorar el seu benestar.

Universitat de Girona

Aquest projecte té com a objectiu realitzar un estudi comparatiu de la psicopatologia en primats no humans per explorar com les experiències adverses primerenques influeixen en el desenvolupament de trastorns mentals i conductuals. En integrar el benestar animal i la psiquiatria evolutiva, l'estudi pretén descobrir les bases evolutives, ecològiques i del desenvolupament de la psicopatologia. La hipòtesi planteja que els models dimensionals humans d'adversitat — privació, amenaça i imprevisibilitat — poden predir l'aparició de psicopatologies en primats. A més, es proposa que els vincles del desenvolupament entre emoció, conducta i psicopatologia són fonamentalment similars entre humans i primats.

Per provar aquestes hipòtesis, l'estudi classificarà les experiències primerenques de vida en primats i analitzarà el seu impacte en les habilitats socioemocionals i els trets de personalitat. Les dades es recolliran mitjançant observacions conductuals i qüestionaris. L'estudi desenvoluparà models predictius multivariats que relacionin l'adversitat primerenca amb resultats psicopatològics. Es planteja la hipòtesi que l'exposició a amenaces predirà principalment conductes externalitzants (p. ex., agressió), mentre que la privació influirà tant en símptomes internalitzants (p. ex., ansietat) com externalitzants. També s'analitzarà com les adversitats a nivell grupal interactuen amb les experiències individuals, els trets de personalitat i les respostes emocionals.

Un dels resultats clau del projecte serà la creació d'una escala innovadora de mesura de l'adversitat amb una alta fiabilitat interna i aplicació pràctica. S'espera que aquesta eina proporcioni una millor comprensió de les condicions que afavoreixen el manteniment d'una bona salut mental en primats, i que informi el desenvolupament de noves intervencions per millorar el seu benestar en captivitat.



PROJECTES DE RECERCA I CONSERVACIÓ

BIODIVERSITAT INSULARITAT I SELVES

Conservació del dragó de Komodo (*Varanus komodoensis*) a l'illa de Flores.

Col.laboració amb Komodo Wae Wuul Conservation Project

El dragó de Komodo (*Varanus komodoensis*) és l'espècie més gran de llangardaix existent, ja que els mascles adults poden arribar als 3 m de longitud i als 80 kg de pes. El dragó de Komodo és una espècie endèmica de cinc illes de la zona sud oriental d'Indonèsia, quatre de les quals –Komodo, Rinca, Gili Motang i Gili Dasami– formen el Parc Nacional de Komodo, creat l'any 1980. La cinquena illa, Flores, la més gran de totes, compta amb dues reserves naturals: la de Wae Wuul a la costa oest i la de Wolo Tado a la costa nord. La població actual al Parc Nacional de Komodo s'estima en menys de 2.000 individus.

La població a l'illa de Flores és menys coneguda; a la reserva de Wae Wuul, l'any 1991 es va estimar una població de 66 individus. La seva densitat és fins a quatre vegades inferior que a les altres quatre illes on viu, i les amenaces per als dragons s'han incrementat en els darrers anys a causa, per exemple, de la caça il·legal del cérvol de Timor (*Cervus timorensis*), la font d'aliment principal del dragó de Komodo. L'any 2005 es va proposar la creació d'un programa de protecció a la reserva de Wae Wuul d'una durada mínima de tres anys, del qual European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) havia de ser el principal participant. El programa contempla la realització d'activitats per conscienciar les comunitats que habiten al voltant de la reserva i la creació de patrulles i serveis que reforcin l'aplicació de les lleis de protecció locals. En el mateix hi participen actualment 28 Zoos pertanyents a EAZA.

En el marc d'aquest programa s'ha desenvolupat també un Pla de Protecció amb l'objectiu de preservar les dues poblacions de dragó de Komodo que resten a la reserva de Wae Wuul i evitar que augmenti la destrucció de l'hàbitat cap a la regió sud occidental de l'illa de Flores, una zona on encara no s'observen activitats intenses de tala d'arbres i mineria i que té un gran potencial per a la conservació de la fauna i per fer de zona de protecció del Parc Nacional de Komodo. A més, pot servir com a exemple per a la gestió futura de la regió i també per demostrar que és possible implementar accions conservacionistes i nous models de creixement sostenible per a les poblacions locals.

El Zoo de Barcelona, després de manifestar des de fa temps el seu interès per a participar en la gestió d'aquesta espècie dins la comunitat zoològica europea, es va incorporar al programa europeu de reproducció en captivitat EEP de l'EAZA per a l'espècie l'any 2005. Des d'aquest moment el Zoo ha participat de totes les seves directrius i en totes les reunions on es tracten temes de gestió de la població captiva, tant des del punt de vista del maneig, com de la sanitat i la recerca.



Programa de rescat de la sargantana de les Pitiüses (*Podarcis pityusensis*).

Col.laboració CREAMF

Aquest projecte té com a objectiu avaluar el risc d'extinció de les poblacions de la sargantana de les Pitiüses (*Podarcis pityusensis*), especialment als illots, i establir criteris científics per prioritzar accions urgents de conservació, incloent la possible cria ex situ. L'espècie, endèmica d'Eivissa i Formentera, ha patit un fort declivi en les darreres dècades, associat principalment a la invasió de la serp ferradura (*Hemorrhois hippocrepis*), fet que ha comportat un canvi recent del seu estatus de conservació a "En Perill" segons la Unió Internacional per la Conservació de la Natura (UICN).

El projecte combina dades d'invasió, variables geogràfiques i informació genètica per comprendre quines poblacions presenten un major risc. A escala d'illots, s'ha constatat que la presència de serps està fortament associada a la desaparició local de les sargantanes, amb diversos illots ja extirpats o en fase activa d'invasió. Factors com la distància a zones envaïdes, l'aïllament i la superfície de l'illot expliquen de manera significativa la probabilitat d'arribada de serps.

Paral·lelament, s'ha realitzat una anàlisi genòmica extensa de més de 300 individus d'Eivissa i Formentera, que revela una clara diferenciació genètica entre illes, però una estructura genètica interna feble a Eivissa, consistent amb un patró d'aïllament per distància. Els nivells d'heterozigositat observats són encara relativament elevats, fet positiu per a l'èxit potencial d'un programa de cria en captivitat.

A partir d'aquestes dades, s'ha desenvolupat un índex integrat de risc d'extinció que combina singularitat evolutiva, factors geogràfics i amenaça d'invasió, permetent prioritzar poblacions i illots clau per a una actuació immediata. El projecte conclou que, tot i que la conservació in situ hauria de ser la prioritat, la rapidesa i magnitud de la invasió fan necessàries mesures proactives urgents per preservar la diversitat genètica i evolutiva de l'espècie.



Conservació de l'orangutan de Borneo (*Pongo pygmaeus*).

Col·laboració amb Borneo Nature Founda

La Borneo Nature Foundation (BNF) treballa amb un model de conservació integral al sud de Borneo, combinant la restauració de l'hàbitat, la conservació de l'orangutan, el desenvolupament comunitari i l'educació ambiental. Les seves accions es concentren principalment al Parc Nacional de Sebangau i a la regió de Rungan, zones que allotgen més del 15% de la població mundial d'orangutans.

La pèrdua d'hàbitat continua essent l'amenaça principal per l'orangutan de Borneo. Per revertir aquesta tendència, la BNF ha reforçat les tasques de restauració hidrològica i reforestació. Al llarg del 2025 s'han construït preses per bloquejar canals i rehidratar torberes, que beneficien unes 1.200 ha de bosc degradat. La campanya de reforestació ha sumat 149.074 arbres i plançons autòctons, destacant la gran operació a Mendawai, on es van plantar 115 ha. També es va realitzar el trasllat de més de 128.000 plantes des de vivers comunitaris, reforçant el rol de les comunitats locals.

En l'àmbit de la recerca, es van mantenir els censos de nius i les hores d'observació, per comprendre millor el comportament i ús de l'hàbitat dels orangutans. A més, el nou projecte Orangutan Health Project neix amb la intenció d'identificar riscos per la salut dels orangutans i establir una línia base de salut per a la població de Sebangau.

Prevenió i resposta davant incendis. Els incendis de torbera continuen sent un dels riscos principals a Kalimantan. BNF manté equips comunitaris de bombers, que realitzen patrulles i monitoratges durant la temporada seca.

El treball amb les comunitats locals i el govern d'Indonèsia ha permès avançar en la consolidació de la iniciativa Social Forestry, pel qual es donen drets de gestió dels boscos a les comunitats locals. S'ha donat suport a comunitats locals en pràctiques sostenibles d'agricultura forestal, compostatge i governança organitzativa. Es va impulsar l'ecoturisme, l'apicultura i altres activitats generadores de negoci, reforçant mitjans de vida alternatius alhora que es protegeix el bosc. Es continua promovent la participació equitativa de les dones en els programes de desenvolupament local.

L'educació ha tingut un paper clau durant tot l'any. S'han realitzat sessions educatives, així com diverses excursions a centres de divulgació i biblioteques. També s'han dut a terme classes de conservació i sortides al bosc per a 108 estudiants, culminant amb el Festival Anak Sebangau 2025, amb 553 participants.

Conservació del mangabei de coroneta blanca (*Cercocebus lunulatus*).

Col·laboració amb WAPCA

La West African Primate Conservation Action (WAPCA), amb el suport de diversos zoològics europeus, inclòs el Zoo de Barcelona, desenvolupa un projecte integral per a la conservació del mangabei de coroneta blanca (*Cercocebus lunulatus*) a Ghana. El projecte combina accions de conservació ex situ i in situ, educació ambiental, recerca científica i implicació de les comunitats locals; i inclou un programa de cria del mangabei de coroneta blanca als Zoos d'Accra i de Kumasi, en el marc del Programa Ex Situ de l'EAZA (EEP), coordinat pel Zoo de Barcelona, així com un pla a llarg termini per a una possible reintroducció de l'espècie al medi natural. Des de 2018, la Fundació Barcelona Zoo dona suport a la coordinació, la recerca i les activitats educatives.

En l'àmbit educatiu, WAPCA impulsa iniciatives de sensibilització dirigides especialment a joves i estudiants. Destaca el programa Friends for Wildlife (iniciat el 2021), que connecta escoles de Ghana i Escòcia, i zoològics europeus mitjançant activitats pràctiques i intercanvis educatius. El projecte va involucrar 105 estudiants en accions com fototrampeig, excursions al bosc, producció de pòdcasts i correspondència internacional, fomentant l'aprenentatge actiu i el compromís amb la biodiversitat.

A més, el Mangabey Awareness Day 2025, celebrat al zoo d'Accra, va reunir més de 200 participants en activitats educatives i participatives, amb especial èmfasi en el consum sostenible. WAPCA també ha reforçat la vinculació amb universitats ghaneses, promovent la participació acadèmica en la conservació.

Pel que fa a la recerca, el WAPCA Research Group ha publicat dos articles a *African Primates* (2025). Un demostra que els mascles adults de mangabei poden identificar-se mitjançant monitoratge acústic passiu amb un 59% d'encert, i l'altre confirma la presència continuada de primats clau a Cape Three Points, amb una reducció de l'activitat humana respecte al 2018.



El monitoratge amb càmeres trampa s'ha realitzat a Cape Three Points i Ankasa-Tano, totes dues zones clau per la conservació. Amb el suport de la Fundació Zoo de Barcelona, entre d'altres, s'ha pogut adquirir equipament essencial (càmeres trampa i GPS). L'objectiu principal del treball és millorar el coneixement sobre la presència de l'espècie, la seva distribució i la qualitat de l'hàbitat.

A Cape Three Points, les càmeres trampa han confirmat la presència continuada de l'espècie, com a mínim s'han trobat dos grups, reforçant la importància del lloc com a àrea clau de conservació. No obstant això, l'augment de la mineria il·legal (galamsey) ha generat pèrdues d'equipament per robatori (fins al punt de suspendre el monitoratge) i una major pressió sobre l'hàbitat.

A Ankasa-Tano, tot i que les càmeres no han detectat primats fins ara, els testimonis locals suggereixen que els mangabeis podrien ser presents a densitats baixes o difícils de detectar. A més s'estan realitzant estudis genètics sobre el mangabei de coroneta blanca, amb el suport dels zoos de Barcelona i de Rotterdam, per assegurar la viabilitat a llarg termini de l'espècie.

Conservació del mangabei de coroneta vermella (*Cercocebus torquatus*).

Col·laboració amb Limbe Wildlife Center

Fundat l'any 1993, el Limbe Wildlife Center (LWC) actua com a santuari per a animals salvatges rescatats del comerç il·legal i de la caça.

La seva missió és protegir la fauna única del Camerun mitjançant el rescat, la rehabilitació i l'alliberament, així com inspirar les comunitats a connectar-se amb la natura.

Classificat com a En Perill, el mangabei de coroneta vermella (*Cercocebus torquatus*) afronta amenaces significatives per la pèrdua d'hàbitat, degut a l'activitat humana, i la caça furtiva. Les seves poblacions han disminuït dràsticament al Camerun, Nigèria i Guinea Equatorial, a causa de l'expansió agrícola i la caça de carn de bosc.

Actualment, el LWC acull vuit mangabeis de corona vermella rescatats de condicions de vida inadequades. L'objectiu és la rehabilitació d'aquests individus, que inclou un període de quarantena i atenció veterinària, per poder preparar els mangabeis per a la seva integració social posterior.

A més, el LWC implementa un programa educatiu en diferents escoles i comunitats locals per fomentar la conservació i el respecte per la biodiversitat. L'objectiu d'aquest programa és inspirar la comunitat a adoptar pràctiques sostenibles i reduir els conflictes entre humans i vida salvatge.

Fase 1: Durant la Fase 1 del projecte, on s'emmarca l'aportació de la FBZ, es proposa la construcció d'un nou recinte per augmentar la capacitat i el benestar dels mangabeis que es troben al centre de Limbe, passant de 700 m³ a 1.425 m³. L'ampliació permetrà integrar nous individus rescatats per les autoritats i millorar les condicions de vida. La construcció del nou recinte és un primer pas essencial per donar suport a la rehabilitació d'aquests individus i a una futura possible translocació.

Fase 2: La visió a llarg termini inclou la construcció d'un recinte en un entorn forestal per rehabilitar els mangabeis i facilitar la seva reintroducció. Per dur a terme aquesta segona fase, es preveu augmentar la col·laboració amb autoritats locals i comunitats i promoure l'educació sobre la conservació. L'educació i l'empoderament de les comunitats són fonamentals per reduir la caça furtiva i protegir les espècies amenaçades.

Projecte de conservació del lleó (Panthera leo) a l'àrea de conservació transfronterera KAVANGO-ZAMBEZI (KAZA-TFCA), Botswana.

Co.laboració amb CLAWS

Estudi complet sobre l'ecologia espacial i la conservació del lleó africà (Panthera leo) a la franja oriental del Delta de l'Okavango, una regió clau dins la Kavango-Zambezi Trans-Frontier Conservation Area (KAZA). El projecte s'articula en tres grans eixos: demografia, connectivitat i disponibilitat de preses. En l'àmbit demogràfic, se centra en el tamany i composició dels grups, així com en la supervivència de les cries, la qual rarament supera el 40% durant el primer any. Es consideraran factors com l'hàbitat, la disponibilitat de preses –tant silvestres com domèstiques–, l'estructura social dels mascles i la proximitat a poblacions humanes, incloent-hi el risc de mortalitat per persecució o altres causes naturals.

Pel que fa a la connectivitat, l'ús de radio-collars en mascles joves permetrà obtenir dades empíriques sobre les rutes i la temporalitat de la dispersió. Aquest component és essencial per entendre com la conversió de terres, la permeabilitat del paisatge i l'activitat humana condicionen el moviment dels lleons i la seva capacitat de connectar amb altres nuclis poblacionals de Botswana, Namíbia, Zàmbia o Zimbàbue.

El tercer eix, la disponibilitat de presa, utilitzarà càmeres de fototrampeig per estimar l'abundància relativa de preses i calcular l'energia disponible per als depredadors. L'estacionalitat i la composició del mosaic d'hàbitats seran variables clau.

Finalment, la recerca pretén generar informació essencial per al maneig i conservació del lleó africà, identificant la importància del Delta com a població font, com a motor econòmic basat en el turisme i com a peça clau per mantenir la funcionalitat ecològica i la connectivitat genètica dins de KAZA.



BIODIVERSITAT MEDITERRÀNIA

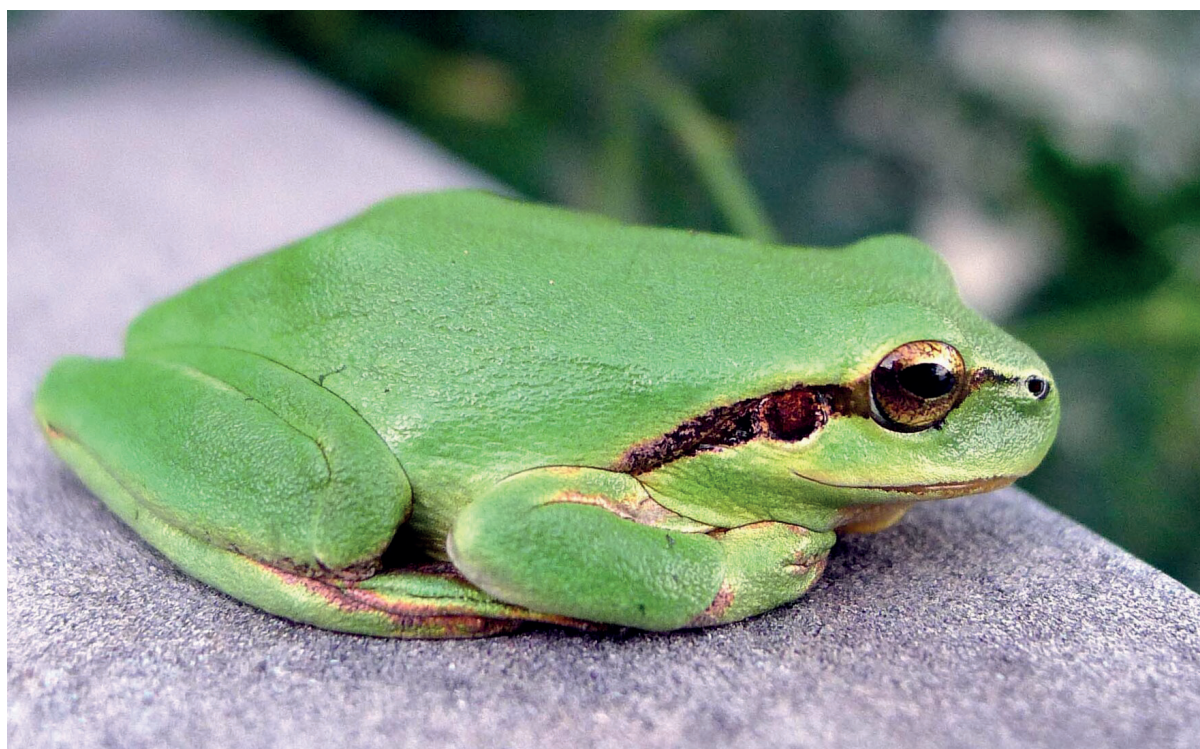
Projecte de conservació dels ecosistemes del Delta de Llobregat.

Col.laboració amb el Consorci dels Espais Naturals del Delta del Llobregat

Enguany s'ha realitzat una diagnosi exhaustiva de l'estat actual dels amfibis al Delta del Llobregat, amb l'objectiu d'avaluar la seva distribució, estat de conservació i les causes del seu fort declivi, així com de proposar mesures de conservació urgents. L'estudi es basa en prospeccions realitzades durant la primavera del 2025 a tota la plana deltaica, combinant recerca bibliogràfica, consulta de bases de dades històriques i censos nocturns segons el protocol del Seguiment d'Amfibis Comuns de Catalunya (SACC). També s'han dut a terme transectes i una caracterització detallada dels hàbitats mitjançant índexs ecològics (ECELS, QBR i IHF) i dades fisicoquímiques de l'aigua.

Els resultats mostren una situació molt crítica: de les sis espècies que es reproduïen històricament al Delta, només se'n detecten cinc actualment. La granota verda (*Pelophylax perezi*) és l'única espècie abundant i relativament estable. La granota pintada (*Discoglossus pictus*), espècie al·lòctona, es troba en expansió i és la segona més comuna. En canvi, la reineta meridional (*Hyla meridionalis*) i el tòtil català (*Alytes algrogavarii*) només mantenen una població reproductora cadascuna, mentre que el gripau corredor (*Epidalea calamita*) només ha estat detectat acústicament, sense signes de reproducció, fet que apunta a una quasi extinció local. Altres espècies com *Bufo spinosus* i *Pelobates cultripes* es consideren extingides al Delta.

L'informe conclou que les principals causes del declivi són la destrucció i fragmentació d'hàbitats, la salinització de les aigües, la contaminació per compostos nitrogenats, la presència d'espècies invasores i la pèrdua de connectivitat ecològica. Tot i que molts punts d'aigua presenten un estat ecològic aparentment bo, la diversitat d'amfibis és molt baixa. Per revertir aquesta situació, es proposen accions com la restauració i creació de basses, el control d'espècies invasores, el seguiment sistemàtic de poblacions i la reintroducció d'espècies desaparegudes, especialment del gripau corredor, prioritzant zones clau com el Viver Almatar i el Remolar-Filipines



Accions de biodiversitat al Besòs i la Tordera.

Col·laboració amb Fundació Rivus

Durant el 2025 s'han continuat desenvolupant les accions previstes en el conveni de col·laboració entre la Fundació Barcelona Zoo i el Consorci Besòs Tordera, orientades a impulsar projectes conjunts de recerca, conservació, educació ambiental i protecció de la biodiversitat a les conques del Besòs i la Tordera. Aquest marc de treball s'ha alineat amb les necessitats de conservació definides al Decret 172/2022 del Catàleg de Fauna Salvatge Autòctona Amenaçada, prioritzant espècies i hàbitats d'especial interès per al territori.

En l'àmbit de l'educació ambiental, el 2025 ha reforçat el programa dedicat a aproximar els sistemes fluvials al públic escolar i general. Les activitats han continuat incidint en el coneixement del cicle de l'aigua, l'estat ecològic dels rius, els impactes ambientals i el funcionament de les EDAR, fomentant actituds responsables envers l'entorn fluvial i el patrimoni natural.

Pel que fa a la monitorització de la llúdriga (*Lutra lutra*), s'han mantingut les accions de seguiment dins del projecte de l'Observatori RIVUS, incloent el cens visual participatiu i el cens científic al curs mig de la Tordera. El 2025 ha servit per integrar i analitzar les dades generades en anys anteriors, consolidant la base cartogràfica d'espècies protegides i avançant en la divulgació a partir de la publicació d'articles i informes científics, incloent-hi la defensa d'una tesi doctoral el 2026, ja que, com a resultat directe d'aquests treballs de recerca i seguiment.

A més, durant el 2025 s'ha treballat intensament, conjuntament la Universitat de Girona, en la posada a punt de metodologies de seguiment de peixos, amb l'objectiu d'implementar-les durant el 2026 en espècies d'elevada preocupació de conservació com l'anguila europea (*Anguilla anguilla*) i la bagra (*Squalius laietanus*), dos peixos fluvials emblemàtics amb poblacions en regressió. Aquest treball preparatori permetrà integrar de manera efectiva el component ictiològic dins el seguiment ecològic global del Besòs i la Tordera.

Projecte de conservació del tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*).

Col·laboració amb la Generalitat de Catalunya

El projecte ha permès definir l'estat actual del programa integrat de conservació del tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*), una de les espècies d'amfibis més amenaçades d'Europa i endèmica del massís del Montseny. El projecte combina accions ex situ i in situ amb l'objectiu de garantir la seva persistència a llarg termini, atenent especialment les dues subespècies reconegudes: l'oriental i l'occidental.

El Zoo de Barcelona té un paper clau en aquest programa i exerceix la coordinació del Programa Europeu de Cria (EEP) de l'espècie dins de l'EAZA, liderant la gestió del studbook, l'anàlisi demogràfica i genètica de les poblacions mitjançant PMx i la definició d'estratègies de reproducció i reforç poblacional. Aquesta coordinació es realitza en estreta col·laboració amb la Generalitat de Catalunya, altres centres de cria ex situ i el TAG d'amfibis de l'EAZA.

L'anàlisi de les dades disponibles mostra diferències molt marcades entre subespècies. La població occidental presenta una situació demogràfica relativament favorable, amb una reproductivitat elevada, una mortalitat menor en estadis inicials i bones perspectives de creixement tant en captivitat com al medi natural. En canvi, la població oriental es troba en una situació crítica, amb un èxit reproductiu baix ex situ, elevada inviabilitat d'ous i larves, i una possible absència d'individus in situ en els darrers anys.

S'ha dut a terme un esforç important de sistematització i digitalització de la informació mitjançant eines com ZIMS, SharePoint i Power BI, millorant el control de reproductors, postes i reintroduccions. El Zoo de Barcelona ha contribuït de manera molt significativa a les reintroduccions, especialment de la subespècie oriental, tot i que els resultats preliminars indiquen una viabilitat limitada, fet que obliga a replantejar estratègies i actuacions al medi.

En conjunt, es posa de manifest la necessitat de reforçar el maneig reproductiu, intensificar el seguiment in situ i consolidar el programa ex situ com a eina essencial per evitar l'extinció del tritó del Montseny, sota la coordinació del Zoo de Barcelona dins de l'EEP.



Reintroducció i seguiment del ferreret (*Alytes muletensis*).

Col·laboració amb el Govern de les Illes Balears

Durant l'any 2025, el Zoo de Barcelona i la Fundació Barcelona Zoo han continuat contribuint activament a la conservació del ferreret (*Alytes muletensis*), una de les espècies d'amfibis més amenaçades i emblemàtiques de les Illes Balears. En col·laboració amb el Govern de les Illes Balears, s'ha dut a terme la reintroducció de 91 exemplars criats en captivitat en una finca seleccionada segons criteris tècnics i de conservació, amb l'objectiu d'ampliar la distribució de l'espècie i reforçar noves poblacions fora dels nuclis naturals històrics.

Aquesta actuació s'emmarca dins l'estratègia de conservació ex situ i in situ del ferreret, i respon a la necessitat de diversificar punts de cria i reduir riscos associats a factors com la depredació, les malalties emergents i el canvi climàtic.

El seguiment dels individus alliberats es realitza en col·laboració amb el biòleg Dr. Samuel Pinya, mitjançant una metodologia innovadora basada en la fotoidentificació individual assistida per intel·ligència artificial. Aquest sistema permet identificar cada ferreret a partir dels seus patrons morfològics únics, facilitant un seguiment no invasiu, rigorós i a llarg termini de la supervivència, els moviments i l'establiment de la població.

La incorporació d'eines d'intel·ligència artificial al seguiment de fauna reforça el compromís del Zoo de Barcelona amb la innovació aplicada a la conservació, i consolida la seva contribució científica i tècnica als programes de recuperació d'espècies amenaçades.

Projecte de Conservació de la tortuga d'estany (*Emys orbicularis*) a la Conca de la Tordera.

Col·laboració amb Fundació Emys

El projecte de conservació de la tortuga d'estany (*Emys orbicularis*) a la conca de la Tordera, desenvolupat entre els anys 2023 i 2025 gràcies a la col·laboració entre la Fundació Barcelona Zoo i la Fundació Emys, té com a objectiu principal garantir la viabilitat a llarg termini d'aquesta espècie catalogada En Perill d'Extinció a Catalunya segons el Decret 172/2022, en un context marcat per una reducció superior al 50% de la seva àrea de distribució en els darrers trenta anys. Malgrat aquesta regressió generalitzada, la meta-població de la plana de la Selva constitueix actualment la població més gran i ben conservada del nord-est peninsular, fet que la converteix en un nucli estratègic per a la conservació de l'espècie. Tanmateix, aquesta població es troba sotmesa a diverses amenaces, destacant la pèrdua i fragmentació d'hàbitat, la presència d'espècies exòtiques invasores i la pressió humana directa sobre els ecosistemes aquàtics.

L'àmbit d'actuació del projecte se centra en el conjunt de la conca de la Tordera, amb especial atenció a la subconca de Santa Coloma de Farners i als estanys de Sils, espais inclosos dins la Xarxa Natura 2000, incorporant una gran diversitat de medis aquàtics com basses temporals i permanents, recs, rieres i punts d'aigua tant naturals com artificials.

La metodologia aplicada combina accions de prospecció per a la detecció de noves poblacions, especialment a la baixa Tordera, amb seguiments poblacionals basats en tècniques de captura-marcatge-recaptura mitjançant trampes específiques i la presa de mesures biomètriques, tot complementat amb protocols estrictes de bioseguretat mitjançant l'ús de Virkon™ S.

Paral·lelament, el projecte inclou una important vessant de divulgació, tant general —a través de visites guiades, tallers escolars, xerrades i activitats de voluntariat— com científica, amb la participació en congressos, jornades tècniques i publicacions especialitzades.

Durant el 2025, les prospeccions no han permès detectar Emys orbicularis a la baixa Tordera, però sí la presència de 22 exemplars de Mauremys leprosa, mentre que els seguiments han permès capturar 249 tortugues d'estany, superant les xifres de 2024, amb una proporció sexual variable segons el nucli i una elevada presència de juvenils a Riudarenes (34,9%), així com la detecció de nounats a totes les poblacions, indicant èxit reproductiu. Addicionalment, s'han retirat 75 tortugues exòtiques i 2.276 crancs americans, i s'han obtingut estimacions poblacionals orientatives per Sils (293 individus), Caldes (419) i Riudarenes (77).

En l'àmbit divulgatiu, s'han realitzat tres visites guiades amb una cinquantena de participants, deu tallers escolars amb 534 alumnes, xerrades i un camp de treball internacional amb 20 voluntaris, mentre que la difusió científica ha inclòs la participació al XXII Congreso Español de Herpetología amb diverses comunicacions, les Jornades de Medi Natural de Girona i onze publicacions a xarxes socials amb prop de 40.000 impressions.

De cara al futur, es proposa ampliar les prospeccions a zones privades, integrar dades genètiques en models predictius com Vortex, mantenir els seguiments estandaritzats i incorporar noves eines com el radioseguiment, la prospecció de zones de nidificació i el fototrampeig per millorar les estratègies de conservació.

Seguiment ornitològic urbà a Barcelona.

Col·laboració amb l'Institut Català d'Ornitologia

Sota el conveni amb l'Institut Català d'Ornitologia (ICO), es du a terme un seguiment continuat de les poblacions d'aus i ocells presents dins la ciutat de Barcelona. L'ICO, amb una llarga trajectòria en el monitoratge ornitològic i la gestió de programes científics de referència, ha permès generar sèries històriques sòlides que resulten essencials per detectar canvis poblacionals, possibles declivis i l'impacte de diferents pressions ambientals en les espècies urbanes.

En aquest marc, el Zoo de Barcelona desenvolupa anualment activitats d'anellament científic tant d'ardeids i gavines com de passeriformes. El 2025 s'han enregistrat 167 captures, majoritàriament anellaments, en diversos punts de la ciutat. Aquest seguiment combina trampes fixes, xarxes japoneses i la col·locació d'anelles metàl·liques, plàstiques i, en alguns casos, dispositius GPS. Gràcies a aquesta metodologia és possible obtenir informació sobre moviments, migracions, fenologia, origen geogràfic i ús de l'hàbitat. Destaquen els desplaçaments internacionals de la gavina riallera, amb observacions en més de vint països europeus, així com la instal·lació de nombrosos dispositius GPS en gavines i gavians que han permès cartografiar rutes migratòries i zones d'alimentació. També és rellevant l'augment notable de l'esplugabous i la detecció de cria molt primerenca en ardeids, amb nius amb ous i polls ja al mes de gener, un fet científicament destacable.

El projecte també destaca pel seu vessant educatiu i participatiu, amb cursos de formació i la implicació de voluntaris i visitants en la lectura d'anelles i la comunicació d'observacions. L'esforç mantingut en el temps ha permès detectar tendències, com l'estabilitat del bernat pescaire, l'augment de l'esplugabous o les rutes migratòries de la gavina riallera, generant un recurs científic i de gestió de gran valor per a la ciutat.

El conveni ha permès establir una sinergia molt valuosa entre el Zoo de Barcelona, l'Institut Català d'Ornitologia i altres institucions de referència, com l'Agència de Salut Pública de Barcelona i l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC). Aquesta col·laboració ha ampliat de manera significativa l'abast del projecte, integrant noves línies de recerca i estenent la cobertura a àrees d'alt interès ecològic i sanitari dins i fora de la ciutat.



Avaluació ecològica i pla d'acció de biodiversitat al Parc Güell

Col·laboració amb l'Institut Català d'Ornitologia

Durant l'any 2025, la Fundació Barcelona Zoo ha impulsat un projecte de diagnosi i foment de la biodiversitat al Parc Güell, emmarcat dins la col·laboració amb l'Ajuntament de Barcelona per a la millora de la biodiversitat urbana. Aquesta iniciativa respon a la voluntat compartida de Barcelona de Serveis Municipals (BSM) i de l'equip gestor del Parc Güell de reforçar el valor ecològic d'aquest espai emblemàtic, més enllà de la seva dimensió patrimonial i social.

El projecte s'ha iniciat amb l'elaboració d'un inventari i diagnosi exhaustius de la biodiversitat del parc i del seu entorn immediat, que ha permès caracteritzar l'estat de conservació de la flora, la fauna i els hàbitats, així com identificar els principals factors limitants i oportunitats de millora. Aquest treball tècnic constitueix la base per a la definició d'un Pla d'Acció de Foment de la Biodiversitat, orientat a incrementar la qualitat ecològica del parc, potenciar les espècies i hàbitats d'interès conservacionista i reduir els impactes associats a la pressió d'ús i a la presència d'espècies exòtiques invasores.

Les accions proposades posen l'accent en la naturalització dels espais, la millora estructural dels hàbitats, l'afavoriment de grups faunístics clau (com pol·linitzadors, aus, rèptils, amfibis i ratpenats), i la integració de criteris de biodiversitat en la gestió quotidiana del parc. El projecte incorpora també una visió de connector ecològic urbà, reforçant el paper del Parc Güell dins la xarxa d'espais verds de la ciutat.

Amb aquesta actuació, la Fundació Barcelona Zoo consolida el seu paper com a agent tècnic i científic de referència en projectes de biodiversitat urbana, contribuint activament a una Barcelona més resilient, saludable i compromesa amb la conservació del seu patrimoni natural.

Conservació i restauració de la saboga (*Alosa fallax*) al Ter.

Col·laboració amb el Consorci del Ter

El Consorci del Ter és un òrgan de representació territorial format per 71 ajuntaments de la conca fluvial del Ter, majoritàriament municipis riberencs, i 5 consells comarcals (Ripollès, Osona, la Selva, Gironès i Baix Empordà).

Representa el 100% de la població riberenca dels rius Ter i Freser. Es va constituir el desembre de 1998, i impulsa de manera global i coordinada accions de cohesió, preservació, sostenibilitat i dinamització a tot el territori de la conca hidrogràfica del Ter, fent especial incidència en l'espai pròpiament fluvial del Ter.

El projecte pel 2025 ha estat: Identificació i caracterització de l'hàbitat potencial de la saboga (*Alosa fallax*) a les Riberes del Baix Ter.

La saboga és un peix migrador anàdrom catalogat com a vulnerable a Catalunya, amb presència intermitent al riu Ter des de 2015. El Ter, segon sistema fluvial en extensió a Catalunya, presenta un alt potencial per al restabliment de l'espècie, especialment davant la regressió de la població empordanesa al Fluvià. Els principals obstacles són les barreres artificials i la regulació del cabal, que limiten la connectivitat longitudinal i impedeixen l'accés als hàbitats de reproducció.

L'estudi té com a objectiu identificar i caracteritzar l'hàbitat potencial per a la reproducció i desenvolupament juvenil de la saboga al curs baix del Ter (Xarxa Natura 2000 Riberes del Baix Ter). Es van analitzar 15 trams mitjançant mostrejors in situ, interpolació lineal i revisió d'ortofotomatges. Es van mesurar 22 variables hidromorfològiques i es va aplicar un índex d' idoneïtat basat en requeriments ecològics (fondària 0,15–0,45 m, velocitat 0,3–0,75 m/s, substrat de graves netes).

Els resultats indiquen que el 75% de les seccions mostrejades tenen idoneïtat baixa o molt baixa, mentre que un 18% són altes o molt altes. Els hàbitats més favorables es concentren aigües avall de la resclosa de Colomers i en trams del Gironès (Bordils, Girona, Salt). Els mesohàbitats per juvenils són abundants i no constitueixen un factor limitant. Globalment, el riu Ter disposa d'hàbitats suficients per acollir una població reproductora viable, si es garanteix la connectivitat i cabals adequats.

Els reptes principals són: (1) restaurar la connectivitat longitudinal mitjançant la permeabilització de barreres (pont de Torroella, rescloses d'Ullà, Canet i Colomers), i (2) assegurar cabals ecològics dinàmics amb cabals punta periòdics per mantenir hàbitats de fresa funcionals. Sense aquestes mesures, la recuperació de la saboga al Ter queda compromesa.

Conservació integrada de l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*) i el turó (*Mustela putorius*) a Catalunya.

Col.laboració amb l'Associació de Defensa i Estudi de la Fauna i Flora Autòctona (ADEFFA)

L'almesquera (*Galemys pyrenaicus*), catalogada com a "En perill d'extinció" a Catalunya, a l'Estat espanyol i a la Llista Roja de la UICN, presenta una regressió poblacional molt severa associada principalment a la degradació dels ecosistemes fluvials, la fragmentació de l'hàbitat i la presència d'espècies invasores. Dades recents indiquen una reducció superior al 70% de les poblacions en algunes conques pirinenques respecte a inicis de segle. En el marc del projecte s'han dut a terme tres campanyes de captura científica l'any 2025 al riu Toran (Vall d'Aran), al riu Noguera de Tor i al barranc de les Comes de Rubió (Parc Natural de l'Alt Pirineu), amb un total de 9 exemplars capturats i marcats. Les densitats observades han estat d'entre 0,2 i 1,4 individus/km, clarament inferiors a les registrades el 2021 (fins a 3,6 individus/km). Des del 2017 s'han acumulat 36 mostres genètiques, que constitueixen una base clau per a futurs estudis poblacionals.



Paral·lelament, al Centre Camadoca (ADEFFA) es desenvolupa un programa ex situ pioner per a l'almesquera, amb instal·lacions altament naturalitzades, seguiment continu mitjançant càmeres, estudis de dieta i comportament, i l'establiment d'una parella reproductora jove com a base per a futures actuacions. Tot i que encara no s'ha aconseguit la reproducció en captivitat, la supervivència prolongada dels exemplars és un resultat excepcional per a aquesta espècie.

Pel que fa al turó europeu (*Mustela putorius*), també declarat "En perill d'extinció", el projecte ha permès el rescat i acollida inicial de 24 exemplars adults i la cria en captivitat de 10 cries el 2024 i 14 el 2025, amb una taxa de supervivència superior al 85%. En total, 24 cries nascudes en captivitat han estat alliberades o destinades a reforçar nuclis reproductors, principalment a zones de l'Empordà.

El Zoo de Barcelona coordina el programa de cria del turó, establint els criteris tècnics, genètics i veterinaris del programa, i articulant la col·laboració entre centres de cria, administració i entitats gestores com ADEFFA. La Fundació Barcelona Zoo dona suport tècnic i econòmic al conjunt del projecte, consolidant el seu paper com a referent en conservació ex situ, recerca aplicada i recuperació d'espècies amenaçades a Catalunya.

Recuperació i regeneració d'un hàbitat d'interès comunitari al Jardí Botànic Marimurtra. Col.laboració amb la Fundació Carl Faust

La Fundació Carl Faust és la propietària i gestora del Jardí des de la seva constitució. Actualment, la col·lecció botànica inclou prop de 4.000 tàxons, mantenint l'especialització original en crassulàcies i cactàcies, complementada amb una elevada diversitat de famílies botàniques. El Jardí compta amb seccions dedicades a la flora canària, xilena, australiana i sud-africana, i destaca especialment per la seva important col·lecció de cicadals, un llinatge vegetal d'origen molt antic, amb més de 250 milions d'anys d'evolució, que inclou nombroses espècies actualment amenaçades d'extinció. En aquest context, una de les línies bàsiques de treball de la Fundació és el manteniment de poblacions ex situ, contribuint a la conservació d'aquest patrimoni vegetal d'alt valor científic i conservacionista.

El Jardí forma part de xarxes internacionals de referència, com l'Associació Ibero Macaronèsica de Jardins Botànics i el Botanic Gardens Conservation International (BGCI), amb seu a Kew Gardens (Londres), fet que reforça la seva projecció i el seu paper en la conservació vegetal a escala global.

Paral·lelament, s'han desenvolupat actuacions específiques de gestió i restauració d'un hàbitat prioritari d'interès comunitari, orientades a la seva protecció i millora ecològica. Aquestes accions han permès reduir pressions antròpiques, eliminar elements degradants i controlar espècies invasores, afavorint la recuperació de les condicions naturals i contribuint de manera directa a la conservació del valor ambiental del Jardí i dels hàbitats prioritaris europeus.

Recuperació del turó europeu (*Mustela putorius*) a Catalunya. Col.laboració Generalitat de Catalunya

El turó està catalogat com a espècie "en perill d'extinció" a Catalunya, fet que el converteix en el mamífer carnívor més amenaçat del territori. Les seves principals amenaces són la pèrdua i fragmentació de l'hàbitat, la mortalitat per atropellaments i la competència amb espècies invasores, especialment el visó americà.

El projecte TuroCat integra accions de conservació ex situ i in situ. El programa de cria ex situ va començar amb vuit fundadors procedents d'Astúries, Toledo i França, i actualment compta amb 53 individus distribuïts en diferents centres de cria (Pont de Suert, Camadoca i pròximament Raïmat). Tot i que la demografia mostra un creixement positiu i una estructura reproductiva funcional, hi ha un desequilibri de sexes i una diversitat genètica moderada (0,88), la qual cosa fa necessària la incorporació de nous fundadors per garantir la viabilitat a llarg termini.

Pel que fa a les actuacions in situ, fins al moment s'han reintroduït 41 turons en diverses localitats de l'Empordà i la Plana de Lleida. Els resultats de seguiment indiquen una alta mortalitat i dispersió dels mascles, mentre que les femelles mostren més fidelitat a l'àrea d'alliberament. La presència de depredadors i competidors, així com la manca inicial de seguiment amb GPS, ha limitat l'avaluació precisa de l'èxit de les reintroduccions.



Les prospeccions de camp apunten a la probable desaparició del nucli reproductor del Baix Ter, mentre que el Ripollès i el Pirineu oriental emergeixen com les zones amb major presència actual de turó. L'informe conclou que cal reforçar aquests nuclis, restablir el control del visó americà, millorar el seguiment dels animals alliberats i garantir una gestió integrada per afavorir la recuperació del turó europeu a Catalunya.

Creació d'una colònia d'ibis ermità (*Geronticus eremita*) a Catalunya.

Col·laboració Fundació Alive

El Projecte Ibis Ermità (*Geronticus eremita*) té com a finalitat la reintroducció i consolidació d'una població estable, viable i autosuficient d'aquesta espècie als Aiguamolls de l'Empordà, concretament a l'entorn de Torre Mornau, dins el Parc Natural, sota el lideratge de la Fundació Alive i amb la participació d'un ampli consorci d'entitats nacionals i internacionals, entre les quals destaquen la Generalitat de Catalunya, la Fundació Barcelona Zoo, el WaldrappTeam d'Àustria, la Sociedad Gaditana de Historia Natural, el Zoo Botànic de Jerez i el mateix Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

L'ibis ermità és una espècie catalogada En Perill Crític d'Extinció a escala mundial, que va desaparèixer de forma històrica de la Mediterrània occidental al llarg del segle XX a causa de la persecució directa, la transformació dels hàbitats, l'ús de pesticides i altres impactes humans, fet que converteix la seva reintroducció en una acció prioritària dins els programes europeus de restauració d'espècies amenaçades.

El projecte, iniciat l'any 2025, s'emmarca en les estratègies internacionals de reforç poblacional i pretén recuperar el paper ecològic de l'espècie en els ecosistemes humits de l'Empordà, alhora que reforça la connectivitat entre les diferents poblacions europees existents. El primer alliberament oficial va tenir lloc el 21 de març de 2026 i va representar una fita rellevant per a la conservació de l'aviifauna a Catalunya, amb l'alliberament de 19 ibis ermitans procedents d'Andalusia, criats a mà al Zoo Botànic de Jerez i sotmesos prèviament a un període d'aclimatació en un aviari específicament condicionat a Torre Mornau, amb l'objectiu de familiaritzar-los amb l'entorn, les condicions climàtiques i els recursos alimentaris locals.

La metodologia del projecte es basa en una estratègia d'alliberament progressiu i adaptatiu, combinant fases d'aclimatació, alliberaments controlats i l'anomenat efecte crida, mantenint alguns individus dins l'aviari per afavorir la fidelització a la zona i l'establiment dels exemplars ja alliberats. En fases posteriors està previst incorporar ibis procedents d'Àustria mitjançant programes de migració assistida, així com exemplars procedents de diversos zoos europeus, reforçant la diversitat genètica i la robustesa demogràfica del nucli català.

En aquest context, el Zoo de Barcelona tindrà un paper actiu traslladant diversos ibis ermitans a l'aviari de Torre Mornau, on s'integraran tant en el programa d'aclimatació com en possibles grups reproductors, i en cas de produir-se cries, aquestes s'incorporaran al programa de reintroducció als Aiguamolls de l'Empordà.

Tots els exemplars alliberats disposen de dispositius de seguiment GPS, que permeten un monitoratge detallat dels seus moviments, patrons d'ús de l'hàbitat i adaptació a l'entorn, facilitant una gestió basada en dades.

Paral·lelament, el projecte inclou actuacions de conservació i millora de l'hàbitat, reducció de riscos antròpics com col·lisions o molèsties humanes, programes de sensibilització social i implicació de voluntariat, amb l'objectiu de garantir l'èxit a llarg termini i consolidar una població funcional d'ibis ermità a Catalunya.

Atles dels mamífers de Catalunya.

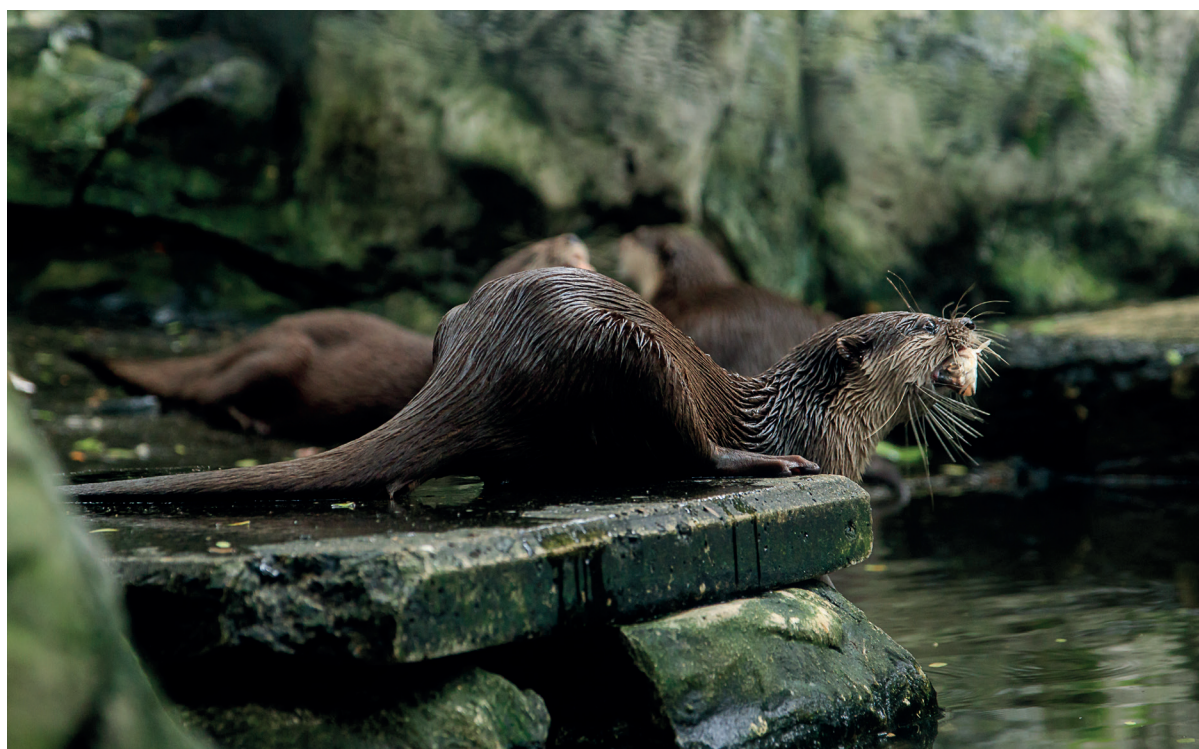
Col·laboració amb la Generalitat de Catalunya

L'Atles de Mamífers de Catalunya és un projecte estratègic de recerca i síntesi del coneixement que té com a objectiu actualitzar de manera rigorosa la distribució, estat de conservació i tendències poblacionals dels mamífers presents al territori català. El projecte està coordinat des de l'Oficina de l'Atles, amb seu al Museu de Ciències Naturals de Granollers, i es desenvolupa gràcies a la col·laboració entre administracions, centres de recerca, entitats conservacionistes i una àmplia xarxa de ciència ciutadana.

L'Atles es fonamenta en un mostreig estandarditzat a escala territorial, basat principalment en una malla de quadrats de 10×10 km que cobreixen pràcticament tot el país. Actualment s'han mostrejat 371 dels 386 quadrats existents, mitjançant protocols que inclouen fototrampeig, seguiment de rastres, mostreig de petits mamífers i seguiment acústic de ratpenats. El projecte integra també dades procedents d'altres iniciatives i bases de dades, amb l'objectiu de generar mapes de distribució fiables, integradors i comparables en el temps.

La Fundació Barcelona Zoo participa en el projecte com a entitat col·laboradora i té un paper destacat en l'estructura de governança científica de l'Atles, formant part tant del Grup Motor com del Comitè Científic. Aquesta participació permet contribuir activament a la definició de criteris metodològics, a la revisió i validació científica de resultats, i a la presa de decisions estratègiques sobre el contingut final de l'Atles. Alhora, reforça la connexió entre recerca aplicada, gestió de la biodiversitat i conservació ex situ.

En la fase actual del projecte, l'Atles es troba en procés de revisió i validació de dades i d'elaboració dels mapes preliminars per espècie, així com de la redacció de les fitxes específiques, que inclouran informació sobre distribució, requeriments ecològics, tendències, factors de canvi, estat de conservació i mesures de gestió. L'Atles de Mamífers de Catalunya esdevindrà una eina clau per a la planificació i la conservació de la fauna al país, amb un fort impacte científic, tècnic i divulgatiu.



Col·laboració dels membres d'AIZA per l'adquisició de l'embarcació per la recuperació de l'Albufera de València després de la DANA.

El Parc Natural de l'Albufera, a la Comunitat Valenciana, constitueix un dels aiguamolls costaners més representatius i valuosos de la conca del Mediterrani occidental i està reconegut com a «Aiguamoll d'Importància Internacional».

Gràcies a la coordinació des de la Fundació Bioparc, membres d'AIZA (Asociación Ibérica de Zoos y Acuarios), entre ells el Zoo de Barcelona, han sumat esforços per l'adquisició i electrificació d'una embarcació per ajudar en les tasques de conservació i recuperació de l'Albufera, espai natural de gran biodiversitat de fauna flora que va patir danys com a conseqüència de la dana a l'octubre de 2024.

Amb aquesta embarcació es podran dur a terme accions com agafar mostres d'aigua, cens d'aus, tasques de conservació de vegetació, entre d'altres.

Xarxa de seguiment de mesocarnívors a Catalunya.

Col·laboració amb la Institució Catalana d'Història Natural

El gat fer (*Felis silvestris*) és un dels carnívors més desconeguts de Catalunya, especialment pel que fa a la seva densitat poblacional, distribució i estatus genètic. El Pla de seguiment del gat fer i altres mesocarnívors, iniciat l'any 2020, té com a objectiu principal millorar el coneixement científic i afavorir la conservació d'aquest felí mitjançant el seguiment poblacional a llarg termini, l'anàlisi genètica i la sensibilització social. La seu social del projecte és al Zoo de Barcelona, i des dels seus inicis ha estat impulsat per la Fundació Zoo de Barcelona, que n'ha estat una entitat promotora clau.

La metodologia del projecte es basa en la creació d'una xarxa de Parcel·les de Seguiment Permanent de Carnívors (PSPC) distribuïdes arreu del territori català. A cada parcel·la s'hi instal·la un mínim de 12 punts de trampeig fotogràfic, separats aproximadament 1,5 km, amb càmeres actives almenys 100 dies l'any, prioritzant el període d'hivern-primavera. Aquest plantejament permet obtenir dades comparables a mitjà i llarg termini sobre l'evolució de les poblacions. Paral·lelament, s'hi recullen mostres no invasives, principalment excrements, per avaluar l'estatus genètic del gat fer i detectar processos d'hibridació amb el gat domèstic, una de les principals amenaces per a la conservació de l'espècie.

Durant la primera fase del projecte (2021–2024) es van desplegar 46 PSPC, amb més de 550 punts de parany fotogràfic, que van permetre obtenir dades de nombroses espècies de mamífers salvatges. L'any 2025, la xarxa de seguiment va assolir les 50 parcel·les col·laboradores actives, consolidant el projecte com una de les iniciatives de seguiment de mesocarnívors més extenses del país. En paral·lel, s'han recollit 416 mostres genètiques, de les quals 340 han estat analitzades. El 82% de les mostres positives han correspost a individus del gènere *Felis*, fet que ha permès identificar 168 gats fers diferents. D'aquests, 15 presentaven lleugera introgressió genètica de gat domèstic i 15 eren híbrids, mentre que 12 individus van resultar ser gats domèstics. Els resultats indiquen que el gat fer es distribueix principalment pel Pirineu i Prepirineu, però també pel Montseny i el massís dels Ports de Tortosa, amb densitats relativament altes en comparació amb altres regions (entre 0,5 i 1,5 individus/km²).

A més del gat fer, el projecte permet fer un seguiment continuat dels altres cinc mesocarnívors terrestres (guineu, teixó, geneta, fagina i marta), així com detectar puntualment altres carnívors d'interès com el turó, la mostela, el llop o l'ós. Aquest conjunt de dades posa de manifest el valor de la xarxa de seguiment tant com a eina de monitoratge permanent de mesocarnívors com a sistema sentinella per a espècies amenaçades.

Finalment, el projecte compta amb un fort component de ciència ciutadana, amb la participació activa de voluntariat, entitats i administracions. Els tallers, activitats educatives i accions de divulgació desenvolupades han contribuït de manera significativa a la sensibilització social sobre el gat fer i sobre el conjunt de mamífers carnívors que conviuen amb l'únic felí autòcton de Catalunya.

Accions per a la conservació dels elasmobranquis costaners.

Col·laboració amb Shark Research Association

El Projecte STELLARIS, desenvolupat per Sotamar Shark Research Association conjuntament amb la Fundació Zoo de Barcelona, és una iniciativa pionera orientada a la recuperació d'ous d'elasmobranquis procedents de la pesca accidental, sobretot de *Scyliorhinus stellaris*, *S. canicula* i diverses rajades ovíparas. Aquesta acció és clau per reduir la mortalitat embrionària associada a les arts de pesca, ja que molts ous queden atrapats, danyats o exposats a condicions que impedeixen la seva eclosió natural.

La rellevància del projecte es reforça pel fet que el gatvaire presenta trets de vida que el fan especialment vulnerable: creixement lent, maduresa tardana i baixa productivitat. A més, està catalogat com a espècie en regressió segons la Llista Vermella de la IUCN, i la pesca accidental accentua encara més aquesta situació. STELLARIS no només rescata embrions viables, sinó que cria individus juvenils sans en condicions controlades, amb l'objectiu futur de reforçar poblacions naturals en zones marines protegides.

Un altre punt fort del projecte és la cooperació amb el sector pesquer, que ha anat creixent progressivament amb la incorporació de confraries de Roses, Cadaqués, El Port de la Selva i Llançà. Aquesta col·laboració facilita la detecció i recuperació dels ous i sensibilitza el sector envers la conservació dels elasmobranquis.

Tanmateix, els primers mesos de treball han posat de manifest una preocupació important: el nombre molt reduït d'ous trobats —només 8 en més de mig any— i l'absència total d'exemplars adults detectats fins ara. Aquesta situació apunta que les poblacions de *S. stellaris* i altres espècies ovíparas podrien trobar-se en un estat realment crític al litoral nord del Mediterrani, fet que reforça encara més la necessitat i urgència del projecte.

Malgrat aquest escenari preocupant, STELLARIS es presenta com una iniciativa amb un gran potencial per revertir tendències negatives i generar un impacte real en la conservació dels taurons ovípars a la nostra costa.

Dofins Urbans: biodiversitat marina en un litoral humanitzat:

Col·laboració Universitat de Barcelona

El projecte Dofins Urbans és una iniciativa clau per avançar en el coneixement i la conservació de la fauna marina que utilitza el litoral de Barcelona, especialment en un entorn altament humanitzat com és el front litoral fins a 10 milles nàutiques. Gràcies al conveni entre la Fundació Zoo Barcelona i la Universitat de Barcelona, el projecte se centra en estudiar la presència, comportament i amenaces del dofí mular (*Tursiops truncatus*), una espècie indicadora fonamental en els ecosistemes mediterranis. La informació generada és essencial per optimitzar mesures de gestió, reduir impactes antropogènics i comprendre la naturalesa de les interaccions entre cetacis i una gran ciutat costanera com Barcelona.

Tot i ser un any inicial marcat per la definició tècnica i l'establiment de protocols, el 2025 ja ha permès desenvolupar elements molt prometedors. Les primeres sortides de seguiment visual han generat dades d'enorme valor, incloent albiraments de dofí mular i dofí llistat, així com un conjunt d'observacions de megafauna marina que confirmen el potencial del projecte per ampliar la seva contribució a la biodiversitat marina del litoral. Aquest enfocament no només permetrà estudiar dofins, sinó també detectar altres espècies de gran interès com taurons costaners, peixos lluna i tortugues marines, grups que habitualment apareixen en els registres de megafauna del front litoral i que s'inclouen dins les observacions generals del projecte.

La creació del catàleg de foto-identificació estableix les bases per a un seguiment individualitzat, mentre que la futura instal·lació del registrador acústic proporcionarà dades contínues i independents de les condicions meteorològiques. A això s'hi suma la xarxa d'informació oportunista, que ampliarà la capacitat de detecció i implicarà clubs nàutics, centres de vela i altres actors del medi marí.



INFRASTRUCTURES DE RECERCA

Banc de Teixits.

Col·laboració UAB

El Banc Biològic del Zoo de Barcelona (BZBB) és un establiment sense ànim de lucre dedicat a l'obtenció, processament, caracterització, emmagatzematge i distribució de mostres biològiques amb finalitats diagnòstiques, de recerca i docència. També gestiona l'arxiu del material processat tant en les seves pròpies instal·lacions com en altres centres col·laboradors, assegurant-ne la disponibilitat i les condicions òptimes per a la comunitat científica.

Creat a principis del 2014, el BZBB va néixer com a resposta a l'augment de sol·licituds de material biològic al Zoo de Barcelona. L'increment de demandes va posar de manifest la necessitat de disposar d'un organisme especialitzat capaç de dirigir, organitzar i gestionar el flux de mostres, optimitzar-ne l'ús i garantir-ne un seguiment adequat.

Al llarg dels anys, el Banc ha distribuït mostres procedents d'una àmplia varietat de grups animals per a projectes amb diferents finalitats científiques, des de la investigació bàsica fins a aplicacions clíniques o docents. Aquesta activitat ha contribuït a reforçar la col·laboració i la comunicació entre diverses institucions sol·licitants, afavorint la creació de xarxes de recerca.

Un dels elements clau del funcionament del BZBB és el registre sistemàtic de dades, que permet un control rigorós de les mostres cedides i assegura la traçabilitat tant del material com de les publicacions científiques derivades. Aquest seguiment garanteix que el coneixement generat a partir de les mostres es vinculi correctament a la seva procedència, difonent el paper del Zoo de Barcelona com a actor actiu en la recerca i la docència.

Amb aquest model de gestió, el BZBB no només facilita l'accés a recursos biològics essencials per a la investigació d'alta qualitat, sinó que també vetlla pel seu correcte ús, assegurant la competitivitat, excel·lència i impacte de la ciència desenvolupada a partir d'aquests recursos.



CryoZoo: Biobanc de línies cel·lulars.

Col·laboració amb la UPF

El BioBanc del Zoo de Barcelona s'ha organitzat en aquests darrers anys al voltant de dues seus, un Banc de Teixits a la UAB i un banc de línies cel·lulars a l'IBE de la Universitat Pompeu Fabra (UPF): el CryoZoo, com a eina que esdevé imprescindible per a fer front a les noves línies de recerca aplicada a la conservació mitjançant tècniques de genètica molecular. El projecte CryoZoo neix per la creació d'un biobanc estable, internacional i permanent de línies cel·lulars d'una gran varietat d'animals amb prioritat de les espècies en risc d'extinció global, amb els reptes següents a assolir:

- Creació d'un Biobanc de referència a nivell europeu que emmagatzemi teixit i línies cel·lulars de diferents espècies d'animals.
- Establiment del Biobanc com un recurs genètic per la investigació en l'estudi i manteniment de la biodiversitat a través de la conservació, estudi i gestió de les poblacions de les diferents espècies animals.
- Implicació del Biobanc en programes de cria dintre dels Programes Ex Situ de la EAZA (EEP)
- Salvaguardar i compartir el material genètic per la recerca científica.
- La preservació final de les espècies des de un punt de vista de vista tant ecològic com de la població.

Les col·leccions del Biobanc es gestionen d'acord a les pautes donades en la Convenció sobre Biodiversitat Biològica (CBD), i els tres objectius principals del projecte sobre els reptes esmentats són:

- Conservació de tot tipus de teixits (amb prioritat de teixit cerebral i aquells implicats en reproducció), línies cel·lulars viables i DNA provinent d'animals en perill d'extinció.
- Caracterització de fenotips moleculars per aquestes línies cel·lulars, tal com genòmic, epigenòmic, transcriptòmic i cariotipatge, generant una base de dades amb tota la informació de les mostres ja emmagatzemades.
- Reprogramació de línies cel·lulars primàries (fibroblasts) per generar cèl·lules iPS3 permetent estudis transcriptòmics de totes les etapes de les cèl·lules, de reproducció animal i en definitiva de recerca científica.

Esculls al front litoral de Barcelona. Recuperant biodiversitat al mar urbà.

Col·laboració amb l'Institut del Mar i la Universitat de Barcelona

Al llarg del 2025 s'ha dut a terme un seguiment intensiu dels nous biòtops i estructures semiesfèriques fondejades entre el dic de recer i l'escullera del Port Olímpic, en el marc de les col·laboracions entre l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC), la Universitat de Barcelona, el Port Olímpic i la Divisió Parc Zoològic de Barcelona. Aquestes estructures formen part d'un projecte més ampli de millora ecològica del litoral i de recuperació de biodiversitat marina en zones altament antropitzades.

Els resultats inicials han estat molt positius: s'hi han identificat més de 100 espècies i s'ha constatat una excel·lent colonització de les superfícies, especialment per part d'algues i invertebrats bentònics, indicant que els biòtops ofereixen substrats adequats i afavoreixen la complexitat ecològica. Aquest seguiment dona continuïtat al treball històric iniciat amb la creació del Parc d'Esculls de Barcelona (PEBCN) l'any 2003, dissenyat per incrementar l'heterogeneïtat ambiental i fomentar la recuperació de comunitats bentòniques i piscícoles en fons degradats.

Tot i els esforços realitzats en anys anteriors, fins avui només es disposava de dades parcials sobre l'estat real dels esculls, desconeixent-se la situació de més del 90% de les estructures fondejades. Les accions del 2025 han permès començar a revertir aquesta manca d'informació i han posat de manifest la necessitat de implantar un seguiment continuat i sistemàtic de tot el conjunt d'esculls artificials del front litoral de Barcelona.

En conjunt, el treball d'aquest any ha reforçat la importància de les col·laboracions científiques entre diferents Institucions científiques i ha establert les bases per a un programa estable de monitoratge que permetrà avaluar l'evolució ecològica dels esculls i la seva contribució a la millora dels ecosistemes marins urbans.

RECERCA

Estat actual i reptes de conservació dels amfibis catalans en un context de canvi global.

Col·laboració amb Institut de Biologia Evolutiva (IBE), Museu de Ciències Naturals de Granollers (MCNG), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universitat de Barcelona (UB), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Centre de Recerca i Educació Ambiental de Calafell (CREAC) i Grup d'Estudi i Protecció dels Ecosistemes Catalans – Ecologistes de Catalunya (GEPEC-EdC)

Estudis recents basats en l'anàlisi del 32% de les espècies de vertebrats terrestres indiquen que, més enllà de les extincions globals en curs, el nostre planeta experimenta una ràpida davallada i desaparició de poblacions naturals, un procés conegut com a "aniquilació biològica". Al llarg de les darreres dècades, la sobreexplotació, la pèrdua d'hàbitat, la introducció d'espècies exòtiques, la contaminació i, més recentment, el canvi climàtic i les malalties emergents han provocat un declivi catastròfic de les poblacions de vertebrats. Aquest procés ha situat el ritme d'extinció actual fins a 100 vegades per damunt del ritme natural, fet que apunta que ja ens trobem immersos en la sisena gran extinció massiva del planeta, amb conseqüències greus sobre el funcionament dels ecosistemes i els serveis ecosistèmics essencials per a la societat humana.

Dins dels vertebrats terrestres, els amfibis representen el grup més afectat. Tot i ser un llinatge evolutiu antic, amb una gran resiliència històrica, actualment presenten una proporció d'espècies extingides o amenaçades superior a la de qualsevol altre grup de vertebrats. La seva dependència ecològica de medis aquàtics, la pell altament permeable i el seu cicle vital els fan especialment vulnerables a la pèrdua d'hàbitat, la contaminació, el canvi climàtic i les malalties emergents, com els fongs quítrids (*Batrachochytrium dendrobatidis* i *B. salamandrivorans*) o el Ranavirus, responsables del declivi o desaparició de més de 200 espècies arreu del món.

A Catalunya hi ha 17 espècies d'amfibis autòctones (6 urodel·les i 11 anurs), a les quals cal afegir 5 espècies exòtiques amb poblacions localitzades i 2 espècies exòtiques molt rares detectades puntualment. Tot i que el Decret 172/2022 només inclou dues espècies com a amenaçades, l'evidència científica mostra que moltes altres es troben en una situació vulnerable a causa del canvi global, la fragmentació dels hàbitats, la introducció d'espècies exòtiques i la propagació de patògens emergents, especialment *B. salamandrivorans*.

En resposta a aquest escenari crític, el projecte "An integrative approach to the conservation of Catalanian amphibians", iniciat el febrer de 2024, aplica un enfocament científic-tècnic interdisciplinari sense precedents. Durant els primers mesos del projecte s'ha prioritzat el mostreig intensiu d'espècies i territoris clau. Segons el segon informe de seguiment (desembre 2024), s'han obtingut 455 mostres de teixit corresponents a 16 espècies d'amfibis, ampliant significativament la cobertura territorial, amb especial atenció a zones poc estudiades com les planes de Lleida. Paral·lelament, s'han recollit 148 hisops per a la detecció de malalties emergents mitjançant qPCR (*Bd*, *Bsal* i Ranavirus), sense detectar cap resultat positiu fins al moment.

Un dels pilars del projecte és la generació d'una base de dades genòmica d'alta resolució mitjançant tècniques de ddRADseq. Ja s'han desenvolupat quatre projectes genòmics complets que inclouen 205 individus de *Lissotriton helveticus*, 108 de *Pleurodeles waltl*, 134 de *Pelophylax perezi* i *P. kl. grafi* i 44 de *Calotriton asper*. A més, s'està construint un genoma de referència cromosòmic per a *Pelophylax perezi*, basat en dades long-read (PacBio HiFi), short-read (Illumina) i Hi-C, que permetrà analitzar amb detall el sistema híbrid *P. perezi* × *P. kl. grafi* i les seves implicacions evolutives i de conservació.

El projecte també aborda la pèrdua de diversitat genètica al llarg del temps mitjançant l'anàlisi d'ADN històric procedent de col·leccions del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (1921–1986). S'han seleccionat mostres de *Calotriton asper*, *Pleurodeles waltl* i *Pelophylax perezi* per comparar la diversitat genòmica passada amb l'actual, amb l'objectiu de quantificar l'erosió genètica associada als canvis ambientals recents.

Finalment, el projecte està posant les bases per al desenvolupament d'un protocol avançat d'ADN ambiental (eDNA) que permetrà detectar espècies autòctones, espècies invasores i patògens aquàtics de manera no invasiva, incrementant de forma significativa la capacitat de monitoratge preventiu i gestió adaptativa dels amfibis a Catalunya.

Salut poblacional i conservació d'espècies amenaçades.

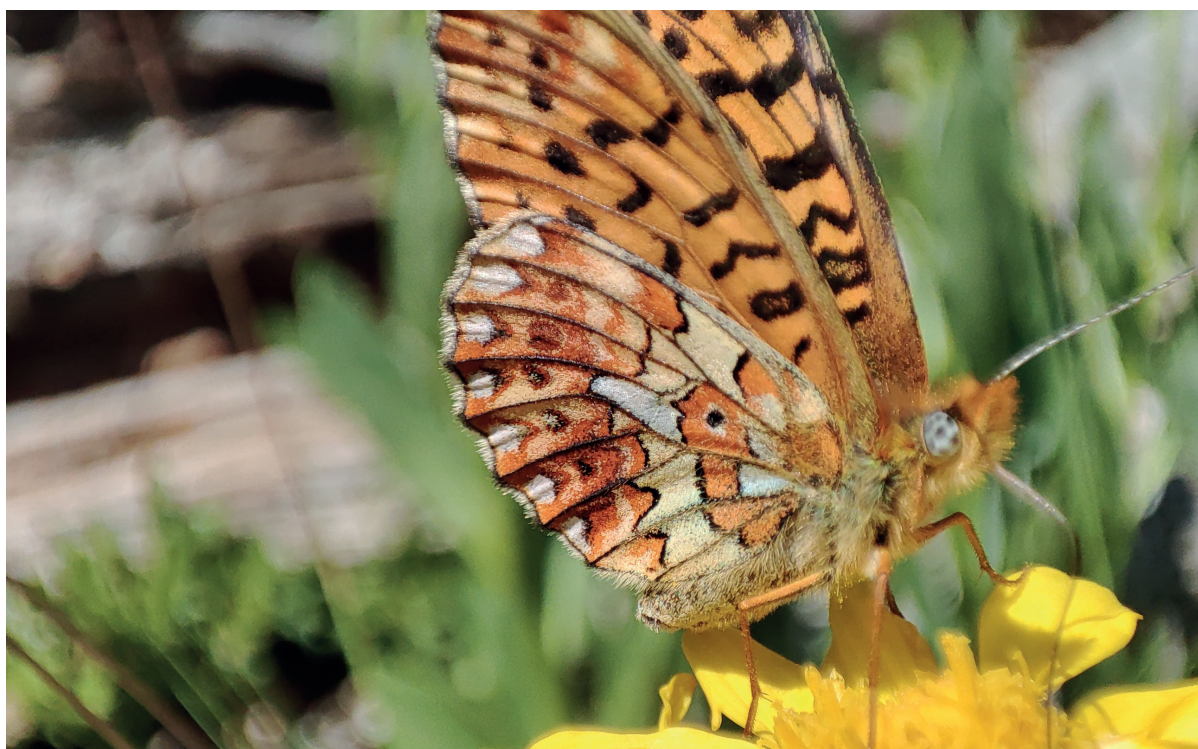
Col.laboració amb el grup Wild Conservation Medicine UAB

A través d'aquesta col·laboració es reforça el compromís amb la recerca aplicada, la conservació de la biodiversitat i la protecció de la fauna autòctona, tot integrant també l'educació ambiental i la formació especialitzada. Aquesta col·laboració es desenvolupa principalment a través del grup de recerca WildCoM de la Universitat Autònoma de Barcelona, especialitzat en la salut de poblacions de fauna salvatge.

Un dels principals objectius del conveni és donar suport científic als projectes de conservació d'espècies amenaçades, amb una atenció especial als aspectes sanitaris. En aquest sentit, l'anàlisi de riscos de malalties (Disease Risk Analysis) és una eina clau en actuacions que impliquen translocacions o reintroduccions d'espècies, ja que permet identificar i minimitzar riscos que podrien comprometre l'èxit dels projectes.

El conveni té també un fort component formatiu. La Fundació Barcelona Zoo col·labora activament en la formació de professionals veterinaris especialitzats, facilitant la participació de residents del programa en activitats vinculades al Zoo de Barcelona. Aquestes activitats inclouen seminaris acadèmics, sessions de patologia i pràctiques clíniques, afavorint la transferència de coneixement entre la universitat i l'àmbit de la gestió i conservació de la fauna.

Durant els anys 2025 i 2026, la col·laboració es concreta en l'anàlisi de riscos sanitaris associats a projectes de reintroducció d'espècies com el fartet, (*Aphanius ibericus*) el ferreret (*Alytes muletensis*) i la sargantana balear (*Podarcis lilfordi*), així com en el desenvolupament continuat del programa formatiu. En conjunt, aquest acord enforteix la connexió entre recerca, conservació i formació especialitzada, contribuint a la millora de la salut de les poblacions silvestres i a la protecció de la fauna autòctona.



COMUNICACIÓ CIENTÍFICA I PUBLICACIONS

Trobada pel pla d'acció per la conservació de *Mandrillus* i *Cercocebus*.

Al setembre de 2024 la UICN va publicar el pla d'acció per la conservació dels gèneres *Mandrillus* i *Cercocebus*, que inclouen espècies com els mandrils, els drils i mangabeis. En el marc d'aquest pla d'acció durant el mes de juliol de 2025 es va organitzar una trobada amb experts en diferents camps sobre aquestes espècies.

A la reunió van participar representants dels països de distribució de les diferents espècies, en una trobada de tres dies acollida pel Kenya Institute of Primate Research. Durant les sessions es va treballar en actualitzar l'estat de conservació de les espècies i les principals amenaces.

Es van identificar diverses barreres per a la implementació del pla d'acció, com ara la limitació de finançament i les dificultats lingüístiques, així com qüestions relacionades amb la igualtat de gènere i la inestabilitat política.

Tot i això, es van proposar diferents accions, com ara l'organització de dies de sensibilització, el desenvolupament d'una estratègia de comunicació, la traducció de documents i l'elaboració d'una estratègia per aconseguir fons.

Finalment, es va acordar establir un sistema de seguiment i avaluació per garantir l'eficàcia i l'adaptació contínua de les accions previstes.

Des del zoo de Barcelona es fa la coordinació dels programes ex situ de la EAZA de dos espècies de mangabei (*Cercocebus lunulatus* i *Cercocebus torquatus*), per això la Fundació va col·laborar, conjuntament amb altres zoos que també coordinen alguna de les espècies tractades, per ajudar a que aquesta reunió fos possible.

Congrés Internacional d'Herpetologia.

El **Congrés Herpetològic Barcelona 2025** es va celebrar a la ciutat de Barcelona del **1 al 4 d'octubre de 2025** i va esdevenir una cita de referència per a la comunitat herpetològica de la península Ibèrica i del context europeu. L'esdeveniment va integrar tres trobades científiques de gran trajectòria: el **XVIII Congreso Luso-Español de Herpetología**, el **XXII Congreso Español de Herpetología** i les **XIX Jornades Herpetològiques Catalanes**, en un únic congrés d'abast internacional.

El congrés va tenir lloc al **Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Museu Blau)** i va ser organitzat conjuntament per l'**Asociación Herpetológica Española**, la **Societat Catalana d'Herpetologia** —com a entitat amfitriona— i l'**Associação Portuguesa de Herpetologia**, amb el suport del Museu i de la Generalitat de Catalunya.

L'eix temàtic central de l'edició 2025 va ser el "**seguiment i la conservació d'amfibis i rèptils**", posant l'accent en la necessitat de disposar de dades robustes i continuades per afrontar les principals amenaces que afecten aquest grup faunístic, com el canvi climàtic, la pèrdua d'hàbitat o les malalties emergents.

El programa va incloure **conferències plenàries internacionals**, sessions de comunicacions orals, presentacions de pòsters, tallers especialitzats, taules rodones i una **sortida de camp herpetològica**, facilitant l'intercanvi de coneixement entre investigadors, gestors, tècnics i estudiants. El congrés va reunir **més de 160 participants** i va comptar amb **més de 120 contribucions científiques**, consolidant-se com una trobada de gran rellevància científica.

La **Fundació Barcelona Zoo** hi va participar com a **entitat col·laboradora** i va tenir un paper destacat en l'acte de clausura del congrés, amb la **xerrada de cloenda**, centrada en el paper dels programes de conservació ex situ i la recerca aplicada en la protecció d'amfibis i rèptils. Aquesta participació va reforçar el vincle entre el món científic, les institucions de conservació i la divulgació, subratllant el compromís del Zoo de Barcelona amb la conservació de la biodiversitat.



PROJECTES EX SITU DE LA EAZA - EEP

EEP (EAZA ex-situ program) és un programa de conservació i gestió d'espècies coordinat per l'EAZA (European Association of Zoos and Aquaria). Té com a objectiu principal de gestionar les diferents espècies que estan en zoològics i aquaris d'Europa com a poblacions, fent-les sostenibles i genèticament diverses amb la finalitat de contribuir a la seva preservació a llarg termini i a la conservació d'aquestes, per a la conservació d'aquestes de diverses maneres com a part d'un pla d'acció de conservació integrat:

- translocant a la natura quan hi ha un hàbitat adequat disponible
- guanyant temps per a les espècies que estan funcionalment extintes a la natura mentre mitiguem les amenaces a què s'enfronten a la natura.
- ajudant a augmentar el coneixement i maneig de l'espècie
- educant els visitants que visiten les nostres instal·lacions

Característiques principals de l'EEP:

1. Gestió col·laborativa:

Cada EEP està supervisat per un coordinador expert i un Comitè de l'espècie, que treballen als parcs zoològics i aquaris de l'EAZA o, en algunes ocasions, a les organitzacions associades. Les institucions membres de l'EAZA treballen conjuntament per criar espècies amenaçades, seguint directrius científiques per evitar la consanguinitat i optimitzar la diversitat genètica. Els individus són introduïts en una base de dades d'un programa anomenat ZIMS que en permet la seva gestió poblacional.

Seguint l'enfocament de pla únic de la UICN, aquests programes garanteixen que les poblacions d'animals dels zoològics i aquaris de l'EAZA contribueixin a la conservació general de les seves espècies seguint les directrius per a la conservació ex situ de la UICN.

L'EEP també compta amb assessors de diverses disciplines com ara medicina veterinària, conservació de camp, educació o comunicació i defensa.

2. Llibres genealògics (Studbooks):

Gràcies al programari ZIMS on les institucions que col·laboren introdueixen les dades de cada individu, s'elabora un registre detallat de cada individu d'una espècie participant, incloent dades genètiques, mèdiques i de reproducció, per prendre decisions que permeti la gestió de les poblacions, aquestes decisions les pren el coordinador de l'espècie, aquests utilitzen la ciència i sistemes sofisticats de registre (ZIMS i PMX) per planificar la millor manera d'aconseguir els seus objectius i donar recomanacions perquè els animals de la població es moguin o es quedin on són, es reproduïx o s'abstinguin de reproduir-se. Reben l'ajuda del Centre de Gestió de Població (un departament de l'Oficina Executiva de l'EAZA), que proporciona anàlisis expertes de genètica i demografia.

3. Recerca i educació:

El coordinador també és el responsable de promoure la investigació en biologia de la conservació i sensibilització del públic sobre les amenaces a la biodiversitat.

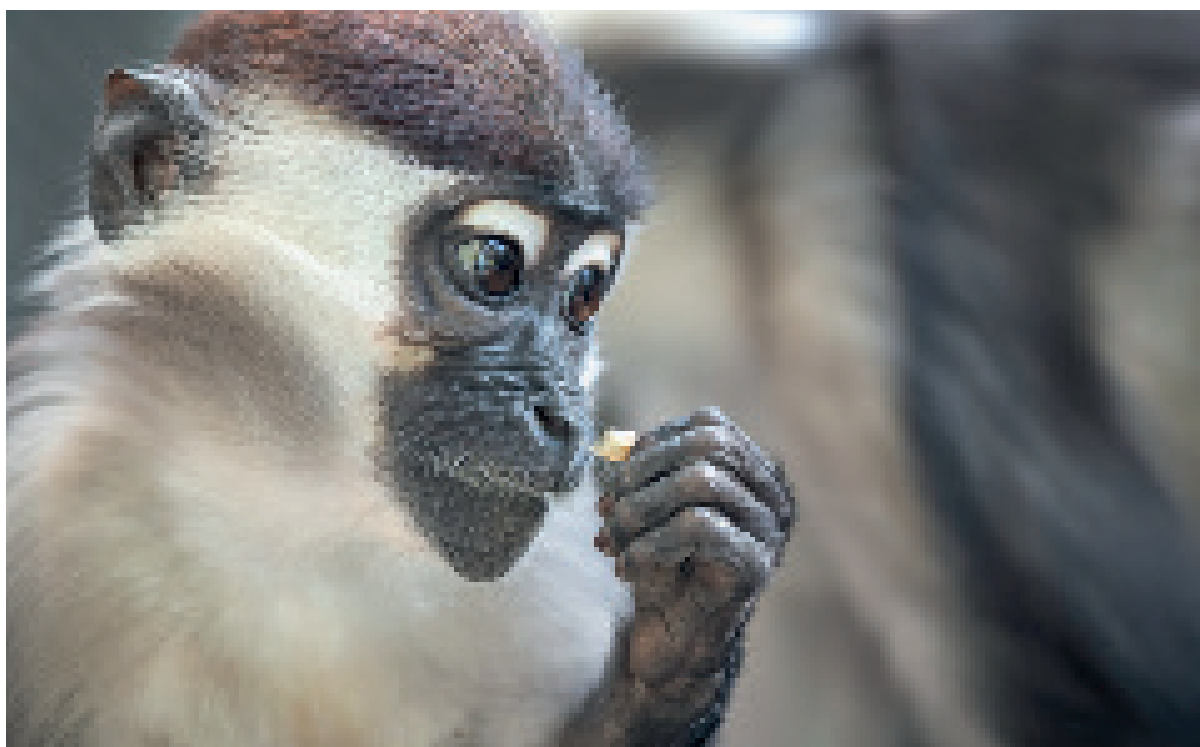
4. Suport a la conservació in situ:

Una de les funcions principals dels programes EEP és la de recolzar els projectes de conservació en hàbitats naturals, com la protecció d'ecosistemes o la lluita contra el tràfic d'espècies, o en cas necessari la reintroducció de les espècies en que existeixin aquest tipus de programes.

L'EAZA supervisa més de 400 programes EEP i ESB, garantint estàndards ètics i científics. Aquests programes són una eina clau per a la conservació "ex situ" (fora de l'hàbitat natural) a Europa.

El Zoo de Barcelona coordina els següents programes EEP:

- Llop Ibèric (*Canis lupus signatus*)
- Mangabey de coroneta blanca (*Cercocebus lunulatus*)
- Mangabey de coroneta vermella (*Cercocebus torquatus*)
- Macaca de Barbaria (*Macaca sylvanus*)
- Tritó del Montseny Occidental (*Calotriton arnoldi laietanus*)
- Tritó del Montseny Oriental (*Calotriton arnoldi arnoldi*)
- Colom faisà de Nuca blanca (*Otidiphaps aruensis*)
- Colom faisà de nuca verda (*Otidiphaps nobilis*)



LA FUNDACIÓ I LA COL·LABORACIÓ AMB UNIVERSITATS I CENTRES DE RECERCA

La recerca en conservació és un dels objectius destacats del Zoo de Barcelona i, per això, volem augmentar la nostra implicació en projectes de recerca científica. Els zos més importants del món compten amb el suport de societats zoològiques dedicades a la recerca i conservació, com per exemple l'Institut de Zoologia de la Zoological Society of London, entre altres. Aquesta confluència entre zos i centres de recerca i universitats és necessària a l'hora de poder desenvolupar aquesta recerca que operi en bases fonamentalment acadèmiques i amb l'objectiu de generar coneixement per la conservació de la biodiversitat, així com la protecció d'espècies animals i els seus hàbitats.

En aquest context, el Zoo de Barcelona compta, des de l'any 2013 amb el suport de la Fundació Barcelona Zoo (FBZ). Tal com consta en els seus estatuts, la FBZ té com a missió principal la promoció, el desenvolupament i la gestió del Programa de Recerca i Conservació del Zoo de Barcelona, impulsant nous projectes de recerca, conservació, educació i sensibilització per tal d'esdevenir, des de la consideració de servei públic, un instrument orientat a la preservació de la biodiversitat, a la generació de coneixement i a la conscienciació sobre la protecció i preservació dels ecosistemes.

Per a la consecució de les seves finalitats fundacionals, la FBZ desenvolupa les activitats que el seu Patronat considera necessàries, directament o en col·laboració amb altres entitats, institucions o persones, d'acord amb el que estableix la normativa sobre fundacions.

En tot aquest context, durant l'any 2025, la FBZ ha treballat en projectes col·laborant amb diferents administracions, centres de recerca, associacions, ONGs i universitats.

Entre aquestes col·laboracions, cal destacar els convenis marc amb les institucions com ara la Generalitat de Catalunya, que ens permet continuar la feina de conservació i protecció del turó (*Mustela putorius*) o del tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*), entre d'altres, i també amb el Govern de les Illes Balears per continuar amb la feina de cria i reintroducció del ferreret (*Alytes muletensis*), espècie endèmica de Mallorca, i el projecte de conservació de la sargantana de les Pitiüses (*Podarcis pityusensis*), endèmic d'Eivissa i Formentera.

Per la Fundació son també molt importants les col·laboracions amb diferents associacions o ONGs per treballar en projectes específics, com poden ser els convenis amb l'Associació per la Defensa de la Fauna i Flora Autòctones (ADEFFA), l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) i l'Institut Català de Ciències Naturals (ICHN), per la protecció de fauna autòctona, o per la conservació d'espècies al·lòctones, amb ONG com la West African Primate Conservation Action (WAPCA) per la conservació del mangabei de coroneta blanca (*Cercocebus lunulatus*) a Ghana, o la Komodo Survival Program per la conservació del dragó de Komodo (*Varanus komodoensis*) a Indonèsia.

Quant a centres de recerca s'han signat acords de la Fundació Barcelona Zoo amb el ICM (Institut de Ciències del Mar) del CSIC, per la conservació d'espècies marines, així com pel seguiment del Parc d'Esculls Artificials del litoral de Barcelona. A més no ens hem d'oblidar del projecte de recerca sobre amfibis autòctons que vam iniciar el 2024 i que culminarà el 2026, en el que han col·laborat diversos centres i associacions, coordinats per l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE) del CSIC.

Pel que fa l'àmbit universitari, cal destacar el conveni marc amb la Universitat de Barcelona (UB) per a la col·laboració en el desenvolupament d'activitats científiques. D'aquest conveni penja la col·laboració amb la UB per l'estudi del Parc d'Esculls Artificials, que es fa conjuntament amb el CSIC, com hem vist abans. La Fundació també té acords signats per projectes específics com ara el manteniment dels bancs de teixits del Zoo de Barcelona, el CryoZoo amb la Unversitat Pompeu Fabra (UPF) i el Biobanc amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

PUBLICACIONS

Burriel-Carranza, B., López-Caro, J., Jordà, A., Spilani, L., Talavera, A., Mochales-Riaño, G., Cabana, M., Montori, A., Crochet, P.-A., Recuero, E., García-París, M., Martínez-Solano, Í., Fernandez-Guiberteau, D., & Carranza, S. (2025). Phylogeographic and genomic insights unveil the evolutionary history and post-glacial recolonization routes of the palmate newt (*Lissotriton helveticus*) into Europe. *Ecology and Evolution*.

Aquest estudi analitza la història evolutiva i els patrons filogeogràfics del tritó palmat (*Lissotriton helveticus*) a Europa mitjançant dades genòmiques d'alta resolució. Combinant marcadors nuclears i mitocondrials amb enfocaments filogeogràfics moderns, els autors reconstrueixen l'impacte de les glaciacions del Plistocè en la diversificació genètica de l'espècie i en els seus processos de recolonització postglacial. Els resultats identifiquen diversos refugis glacials, principalment a la península Ibèrica, al sud de França i possiblement en altres zones meridionals, que haurien actuat com a fonts de diversitat genètica durant els períodes climàtics adversos. Des d'aquests refugis, *L. helveticus* hauria expandit el seu rang de distribució cap al nord i centre d'Europa seguint múltiples rutes de recolonització, generant patrons genètics complexos amb zones de contacte secundari. L'estudi posa de manifest una estructura genètica notablement marcada, fins i tot a escales geogràfiques relativament petites, fet que reflecteix una dispersió limitada i una història demogràfica fragmentada. En conjunt, el treball aporta una visió integrada de com els canvis climàtics passats han modelat la distribució i la diversitat genòmica del tritó palmat, amb implicacions rellevants per a la seva sistemàtica, biogeografia i conservació.

Díaz-Muñoz, J., Gago, S., Serres Corral, P., Oliveras-Seguí, B., Almagro, V., Mogas Amoros, M. T., & Lopez-Bejar, M. (2025). Follicular fluid supports cumulus expansion in post-mortem recovered cumulus-oocyte complexes of *Hippopotamus amphibius*. *Theriogenology Wild*, *6*, 100125.

La investigadora, a través de l'anàlisi de mostres de complexos cúmul–oòcit (COC) recuperats post mortem en *Hippopotamus amphibius*, avalua l'efecte del líquid fol·licular sobre l'expansió del cúmul, un procés clau relacionat amb la competència de l'oòcit. L'estudi s'emmarca en el context de la conservació reproductiva d'espècies silvestres de gran mida, on l'accés a material reproductiu viable és limitat i sovint depèn de recuperacions post mortem.

El treball analitza si la incorporació de líquid fol·licular als mitjans de cultiu pot reproduir parcialment el microambient ovàric natural i donar suport a la funcionalitat dels COC obtinguts després de la mort de l'animal. Els resultats mostren que la presència de líquid fol·licular afavoreix l'expansió del cúmul en comparació amb condicions sense suplementació, indicant que aquest fluid conserva factors biològicament actius capaços de mantenir la comunicació funcional entre l'oòcit i les cèl·lules del cúmul.

Aquests resultats destaquen el valor del líquid fol·licular com a eina potencial en protocols de maduració in vitro aplicats a fauna silvestre. El treball aporta coneixement rellevant per al desenvolupament d'estratègies de reproducció assistida orientades a la conservació ex situ de l'hipopòtam comú i, potencialment, d'altres espècies amenaçades amb problemàtiques reproductives similars.

Estarellas, M., López-Solano, A., Mochales-Riaño, G., Perea, S., Talavera, A., Burriel-Carranza, B., Nester, T. L., Tulloch, S., Franch, N., Xarles, J., Ruiz-Olmo, J., de Roa, E., Doadrio, I., & Carranza, S. (2025). Saving the locals: A conservation genomics approach to the endangered Spanish Toothcarp, *Aphanius iberus* (Valenciennes, 1846). *Scientific Reports*, *16*, 2150.

Aquest estudi aplica una aproximació de genòmica de la conservació per analitzar l'estructura genètica, la diversitat i la història demogràfica del fartet (*Aphanius iberus*), un peix endèmic de la costa mediterrània de la península Ibèrica actualment amenaçat per la destrucció d'hàbitats, el canvi climàtic i les translocacions d'origen humà. Mitjançant la combinació d'un marcador mitocondrial (citocrom b) i dades genòmiques d'abast genòmic amb SNPs obtinguts a partir de genomes complets de cobertura mitjana, els autors caracteritzen poblacions al llarg de tota la distribució de l'espècie, amb un èmfasi especial en el seu límit nord, fins ara poc estudiat. Els resultats revelen

una estructura genètica clarament definida, amb quatre grans línies evolutives (Catalunya Nord, Catalunya Sud, Llevant i Múrcia), així com diferències marcades en diversitat genètica i nivells de consanguinitat, especialment elevats en les poblacions més septentrionals. L'estudi també identifica poblacions barrejades i possibles casos de translocació.

El treball destaca la importància de preservar la integritat genètica de les poblacions locals i adverteix dels riscos d'una gestió no informada genèticament. La publicació a *Scientific Reports*, una revista internacional d'alt impacte del grup Nature i d'accés obert, reforça la visibilitat i la rellevància d'aquests resultats, situant-los com una referència clau per a la gestió i conservació d'espècies endèmiques amenaçades.

Hammond, C., Boah, E., Eshun, R., Acolatse, R., Darkwah, P., Afosah, C., Akuaku, K., Badiella-Giménez, N., Dempsey, A., & Hartley, M. (2025). Assessment of primate presence and anthropogenic activity in Cape Three Points Forest Reserve, Ghana. *African Primates*, 19(1), 9–20.

Evaluació de la presència actual de primats i el nivell d'activitat antròpica a la reserva forestal de Cape Three Points, al sud de Ghana, una àrea inclosa en l'ecosistema del bosc guineà i d'elevada importància per a la conservació de primats amenaçats. Els autors duen a terme censos mitjançant transectes lineals i càmeres de fototrampeig amb l'objectiu de detectar espècies de primats i registrar indicadors d'activitat humana dins la reserva. Els resultats obtinguts es comparen amb dades recopilades en prospeccions prèvies realitzades l'any 2018, permetent analitzar canvis temporals en la distribució i les pressions antròpiques.

L'estudi confirma la presència repetida de diverses espècies de primats, com el mico de Lowe (*Cercopithecus lowei*), el colob de cuixa blanca (*Colobus vellerosus*) i el mico de nassos tacats oriental (*Cercopithecus petaurista*), mentre que no es detecten primats a la part nord de la reserva, on anteriorment havien estat registrats. Pel que fa a les pertorbacions humanes, la caça i la tala s'identifiquen a totes les zones estudiades, i l'activitat minera es concentra al sector nord. Tot i això, es detecta una disminució significativa de la freqüència d'activitats antròpiques respecte al 2018, fet que podria reflectir l'efectivitat de les mesures de conservació comunitàries implementades. Malgrat aquesta reducció, no s'observen increments significatius en els registres de primats o altres mamífers, subratllant la necessitat de mantenir i reforçar les accions de gestió a llarg termini.

Kavlak, S., Martin, M. M., Poasangma, F., Abelló, M. T., Dempsey, A., & Badiella-Giménez, N. (2025). Vocal individuality in adult white-naped mangabey (*Cercocebus lunulatus*) males at WAPCA's Endangered Primate Breeding Centre, Ghana. *African Primates*, 19(1), 1–8.

L'anàlisi de les vocalitzacions de mascles adults de mangabei de clatell blanc (*Cercocebus lunulatus*) permet explorar l'existència d'individualitat vocal en aquesta espècie amenaçada, a partir d'individus mantinguts al Centre de Criar de Primats en Perill d'Extinció de WAPCA, a Ghana. L'objectiu principal del treball és avaluar si els individus poden ser diferenciats de manera fiable mitjançant les seves veus, un requisit essencial per al desenvolupament de tècniques de monitoratge acústic passiu no invasiu aplicables a programes de conservació i reintroducció.

Els autors enregistren les vocalitzacions de tres mascles adults en captivitat i extreuen diferents paràmetres acústics a partir dels espectrogrames obtinguts. Les dades s'analitzen mitjançant una anàlisi discriminant lineal amb validació creuada del tipus leave-one-out, amb la finalitat d'avaluar la capacitat de classificar correctament els individus en funció de les característiques de les seves vocalitzacions. Els resultats mostren que els mascles poden ser distingits per la seva veu amb una precisió del 59%, aportant la primera evidència empírica d'individualitat vocal en *Cercocebus lunulatus*.

El treball destaca el potencial del monitoratge acústic passiu com a eina de seguiment no intrusiva per a individus translocats o reintroduïts al medi natural, i estableix una base metodològica per al desenvolupament futur de sistemes d'identificació individual basats en vocalitzacions dins de programes de conservació.

Odei Garcia-Garin, O., Burzón, M., Cardona, L., & Ramos, R. (2025). Plastic exposure risk for coastal seabirds varies seasonally with freshwater runoff. *Science of the Total Environment*, 976, 179316.

L'anàlisi del risc d'exposició al plàstic en aus marines costaneres posa de manifest una marcada variabilitat estacional associada a l'aportació d'aigua dolça al Delta de l'Ebre, un dels aiguamolls més rellevants de la Mediterrània occidental. El treball avalua la distribució estacional de deixalles marines flotants de mida macro (FMML) i de microplàstics, així com el seu solapament espacial amb les àrees d'alimentació i cria de tres espècies de xatrac (família Laridae, subfamília Sterninae).

Entre l'octubre del 2021 i el juny del 2022, els autors duen a terme mostres estacionals mitjançant drons i xarxes per quantificar les escombraries marines, i estimen la densitat dels xatrac amb censos basats en mostreig per distància. Els resultats mostren pics estacionals clars de FMML i microplàstics, amb les concentracions més elevades a la tardor i a la primavera, probablement relacionades amb l'augment del cabal fluvial i el drenatge procedent del regadiu. La integració d'aquestes dades en mapes de risc revela zones amb una alta coincidència entre la presència de plàstics i l'activitat dels xatrac, fet que indica un risc potencial d'ingestió, enredament i transferència tròfica de contaminants.

Els resultats subratllen la importància d'incorporar la dimensió temporal i espacial en l'avaluació de l'impacte del plàstic sobre la fauna marina, aportant informació clau per a la gestió i la conservació d'espècies vulnerables.

Palomo A., L. Marino, J. Alomar i V. Almagro (2025). Outbreak of mortality associated to avian pox infection in free-ranging House sparrows (*Passer domesticus*). *Journal of Comparative Pathology*. Volume 220. Pages 99-100.

La comunicació documenta un brot de mortalitat associat a una infecció per virus de la verola aviària (avian pox) en poblacions lliures de pardal comú (*Passer domesticus*). Els autors descriuen la detecció d'aquest episodi de mortalitat en aus silvestres, aportant evidències patològiques compatibles amb una infecció per Avipoxvirus, un patògen conegut per afectar nombroses espècies d'ocells salvatges i domèstics.

L'estudi se centra en la descripció dels signes macroscòpics i lesions observades, característics de la verola aviària, principalment a les zones despulades de plomes, que poden comprometre greument l'alimentació, la visió i la supervivència dels animals afectats. El treball destaca l'associació entre la presència d'aquestes lesions i els episodis de mortalitat observats en els individus afectats.

El cas posa de manifest la capacitat de la verola aviària de provocar brots amb impacte demogràfic en espècies comunes i àmpliament distribuïdes, com el pardal comú, especialment en poblacions lliures exposades a factors de transmissió com vectors artròpodes o elevades densitats d'aus. Els autors subratllen la importància de la vigilància sanitària en fauna silvestre i del registre d'aquests episodis per millorar el coneixement de les malalties emergents i el seu impacte en les poblacions d'ocells salvatges.

Serres-Corral, P., Almagro, V., Ensenyat, C., Carbonell, L., Borragán, S., Martínez-Nevado, E., Quevedo, M. A., Fernández-Bellon, H., Carbajal, A., & López-Béjar, M. (2025). Noninvasive assessment of stress and reproduction in captive lions (*Panthera leo*) using fecal hormone analysis. *Zoo Biology*, 44(3), 248–261.

L'avaluació no invasiva de l'estrès i de la fisiologia reproductiva en lleons en captivitat (*Panthera leo*) es duu a terme mitjançant l'anàlisi d'hormones esteroides en femtes, amb l'objectiu d'obtenir indicadors útils per al benestar i la gestió reproductiva en institucions zoològiques. El treball analitza mostres fecals de 18 lleons allotjats en cinc zoològics de l'Estat espanyol, quantificant metabòlits fecals de glucocorticoides (FGM) com a indicador d'activitat adrenal i, en el cas de les femelles, metabòlits de progesterona (FPM), estradiol (FEM) i andrògens (FAM) en relació amb l'estat reproductiu.

Els resultats mostren una elevada variabilitat individual en els nivells de FGM, sense patrons consistents associats al sexe, al centre zoològic ni a modificacions en la freqüència de l'enriquiment ambiental avaluades en dues instal·lacions. En canvi, l'estat reproductiu té un efecte significatiu sobre els perfils hormonals. Les lleones ovariectomitzades presenten concentracions més baixes de FGM, FPM i FEM en comparació amb femelles intactes i amb aquelles tractades amb implants de deslorelina. Aquestes últimes mostren, a més, nivells de metabòlits androgènics més elevats i variables.

Els resultats confirmen la utilitat de l'anàlisi hormonal fecal com a eina per monitoritzar simultàniament l'estrès i la reproducció en lleons sota cura humana, aportant informació rellevant per millorar les estratègies de maneig i benestar en programes de conservació ex situ.

Serres-Corral, P., Almagro, V., Carbonell, L., Borragán, S., Martínez-Nevado, E., Quevedo, M. A., Fernández-Bellon, H., Carbajal, A., & López-Béjar, M. (2025). Development of a methodology for measuring oxytocin in feces: Insights from a preliminary study in captive lions (*Panthera leo*). *Animals*, 15(16), 2409.

El desenvolupament d'una metodologia no invasiva per mesurar l'oxitocina en femtes és l'eix central d'aquest treball, que presenta un estudi preliminar realitzat en lleons en captivitat (*Panthera leo*). L'objectiu principal és establir i validar un protocol analític que permeti detectar i quantificar oxitocina fecal com a potencial indicador fisiològic relacionat amb processos socials, reproductius i de benestar en grans carnívors sota cura humana.

Els autors descriuen el procés metodològic emprat per a l'extracció i l'anàlisi de l'oxitocina a partir de mostres fecals, tot avaluant la seva viabilitat tècnica i la coherència dels valors obtinguts en un context controlat. L'estudi s'emmarca dins la necessitat creixent de disposar d'eines endocrinològiques no invasives que permetin monitoritzar hormones més enllà dels glucocorticoides o dels esteroides sexuals, especialment en espècies sensibles al maneig directe.

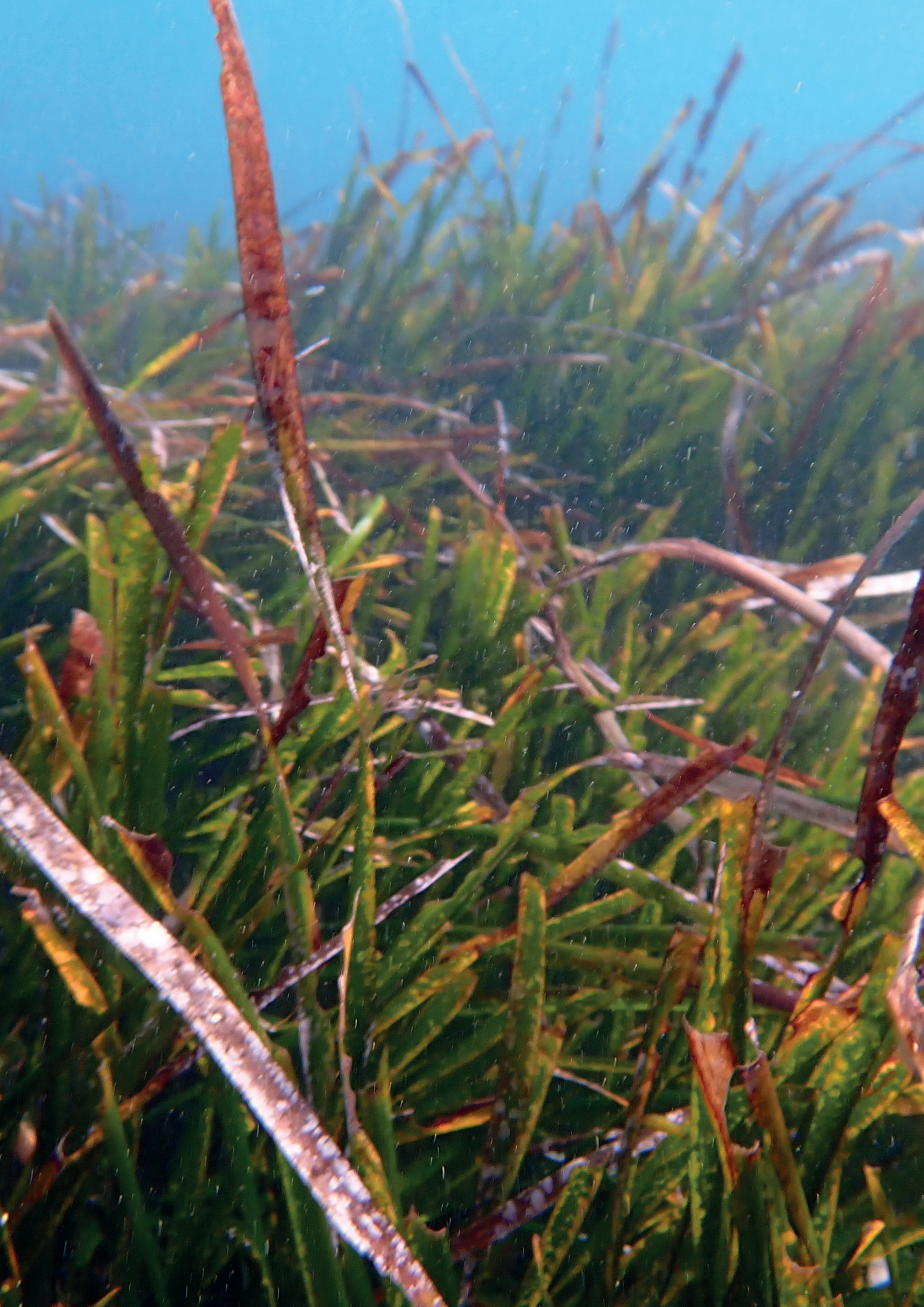
Els resultats preliminars indiquen que la mesura d'oxitocina en femtes és factible en lleons en captivitat, tot i que els autors remarquen el caràcter exploratori del treball i la necessitat de futurs estudis per aprofundir en la validació biològica i funcional del mètode. El treball estableix així una base metodològica rellevant per a futures investigacions sobre benestar, comportament social i reproducció en fauna salvatge.

Serres-Corral, P., Olvera-Maneu, S., Almagro, V., Carbonell, L., Borragán, S., Martínez-Nevado, E., Quevedo, M. A., Fernández-Bellon, H., Carbajal, A., & López-Béjar, M. (2025). Exploring immunoglobulin A as a stress biomarker in lions (*Panthera leo*): Validation of an immunoassay for its measurement in feces. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A*, 299, 111762.

L'exploració de la immunoglobulina A (IgA) com a possible biomarcador d'estrès en lleons (*Panthera leo*) centra aquest treball, que presenta la validació d'un immunoassaig per a la seva mesura en femtes com a eina no invasiva. L'objectiu principal és desenvolupar i validar metodològicament un protocol analític que permeti quantificar IgA fecal de manera fiable, ampliant així el ventall de marcadors fisiològics disponibles per a l'avaluació del benestar en grans carnívors en captivitat.

Els autors descriuen el procés de validació de l'immunoassaig, incloent-hi aspectes tècnics relacionats amb l'extracció, la detecció i la consistència de la mesura d'IgA en mostres fecals de lleons sota cura humana. L'estudi s'emmarca en la necessitat de disposar d'indicadors complementaris als glucocorticoides, ja que la IgA s'ha associat en altres espècies amb respostes a l'estrès i amb la funció immune de les mucoses.

Els resultats indiquen que la mesura d'IgA en femtes és metodològicament viable en *Panthera leo*, tot i que els autors destaquen la necessitat de futures investigacions per aprofundir en la seva validació biològica i en la interpretació funcional dels nivells obtinguts. El treball estableix una base sòlida per a l'ús potencial de la IgA fecal com a marcador addicional de benestar i estrès en estudis de conservació i maneig de fauna salvatge en captivitat.



PRESENTACIONS A CONGRESSOS

Parlant en Zoo. D'allò tècnic a lo emocional (Febrer 2025). I. Ezquerro i N. Bellmonte Congrès anual de L'Associació Ibèrica de Zoos i Aquaris. Granada.

Zoo Educators Creating Global Conservation Impact (Març 2025). G. Espunya. EAZA Education Conference 2025-Chester (UK).

Post-mortem oocyte recovery in hippos and African elephants: Insights from two cases at Barcelona Zoo (Maig 2025). Serres-Corral P. Poster presentation. The Zoo and Wildlife Health Conference. Győr, Hungria.

First report of encephalomyocarditis virus infection and disease in a common hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*) (Agost 2025). L. Sanz. Congress de la European Society of Veterinary Pathology (ESVP) and European College of Veterinary Pathologists (ECPV). Turin, Italia.

Conservation of the Montseny Brook Newt (*Calotriton arnoldi*). (Setembre 2025). J. Xarles. European Association of Zoos and Aquaria) Annual Conference, Łódź, Poland.

European Polecat (*Mustela putorius*) conservation program. (Setembre 2025). J. Xarles. European Association of Zoos and Aquaria) Annual Conference, Łódź, Poland.

The Northern Bald Ibis (*Ibis eremita*) Reintroduction in Empordà. (Setembre 2025). J. Xarles. European Association of Zoos and Aquaria) Annual Conference, Łódź, Poland.

Iberian Wolf European (*Canis lupus signatus*) Endangered Species Programme. (Setembre 2025). J. Xarles. European Association of Zoos and Aquaria) Annual Conference, Łódź, Poland.

La Fundación del Zoo de Barcelona. (Octubre 2025). J. Xarles. Congreso Luso Español de Herpetología. Barcelona.

Aprendiendo día a día. Nuevo diseño del programa de enriquecimiento ambiental de los osos pardos (*Ursus arctos*) del Zoo de Barcelona. (Octubre 2025). E. Pardo. Congreso Asociación Ibérica de Cuidadores de Animales Salvajes. Fuengirola. Espanya.

XERRADES I CURS

Col·laborant en la formació de joves veterinaris. Febrer 2025. F. Martinez. Universitat Autònoma de Barcelona.

Animal keepers helping animal keepers: SOS Primates, a team's effort. Febrer 2025. R. Cabrera i A. Pazos. International Congress of Zookeepers ICZ. Nueva Zelanda

Curs d'introducció a l'anellament al Zoo. Març 2025. Institut Català d'ornitologia. Zoològic de Barcelona.

Projectes de Conservació i Recerca in situ i ex situ. Novembre 2025. T. Perez i P. Cermeño. Master en Ecologia Terrestre, Universitat de Barcelona. Zoològic de Barcelona.

Otter monitoring in the Besos and Tordera rivers. Maig 2025. J. Xarles. Word Otter Day. International Otter Survival Fund. Webinar.

Curs d'observació de la conducta animal. Maig 2025. R. Delgado i F. Salvador. Universitat de Barcelona. Zoològic de Barcelona.

Projecte LIFE4ZOO. Juny 2025. M. Huzman. Zoològic de Barcelona.

Casos de patologia. L. Sanz. Zoològic de Barcelona.

Projectes de Conservació de la Fundació Barcelona Zoo. Juny 2025. J. Xarles. Universitat Autònoma de Barcelona.

Seguiment de fauna marina. Marcatges convencionals i electrònics. Novembre 2025. P. Cermeño. Universitat Autònoma de Barcelona.