

Llibre blanc de protecció d'espècies

ILLES BALEARS



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria de Medi Ambient



llibre blanc de protecció d'espècies

ILLES BALEARS



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria de Medi Ambient

AUTORS DE LES FOTOGRAFIES (ÍNDIX PER PÀGINA):

ALÍCIA FLORIT 45
ANA CAÑADAS (ALNITAK) 61
ANDREU MARTÍ CARDONA 38, 54
ANNA TRAVESET I JAVIER RODRÍGUEZ 46
ARIEL RUIZ-ALTABA 60
BARBARA KLAHR 35
BLANCA AMENGUAL 58, 91
CARLOS PACHE 30, 55. 63, 64, 65, 66, 67, 81, 75, PORTADA (MILOCA) I CONTRAPORTADA (FERRERET)
CRF MARINELAND-MALLORCA 96
CRF SON REUS 95
CLIMENT PICORNELL 56
COFIB 93
CRISTIAN RUIZ 60
EDUARDO BARRACHINA (ARXIU CONSELLERIA TERRITORI I HABITATGE, GENERALITAT VALENCIANA) 65
ENRIC BALLESTEROS 105
EVA MORAGUES 39
GREGORI BOSCH 53, PORTADA (PALÒNIA)
GUILLEM ALOMAR 42, 50
HADORAM SHIRIHAI ("ALBATROSSES, PETRELS AND SHEARWATERS OF THE WORLD", A&C BLACK, LONDON) 71
IVAN RAMOS 37, 38, 48, 51
JAIME GARCIA-DELGADO SANCHO 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124
JOAN ANTONI OLIVER 57, 139
JOAN MAYOL 12, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 29, 41, 64, 68, 75, 77, 83, 97, 99, 100, 104, 106, 107, 108
JOAN TORRES 129, 130, 132, 133, 134, 142,
JOSEP LLUÍS GRADAILLE (JBS) 35, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 52
JOSEP MARIA BROTONS 17, 61, 62
LLORENÇ SÁEZ 34, 47
MAGDALENA VICENS 40
MARC LÓPEZ 56
OLIVER MARTÍNEZ MARÍ PORTADA (FLAMENCOS). SEGON PREMI FAUNA, MEMORIAL CLIMENT PICORNELL, 2007
ÒSCAR GARCIA 49
PERE FRAGA 33, 34, 36, 41, 42, 69, PORTADA (COIXINET GEGANT)
SALVADOR CANYIS (ARBRESIENTORN) 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142
SAMUEL PINYA 93
SEBASTIÀ TORRENS 43
VICENT FORTEZA 29, 36, 37, 39, 40, 43, 46, 52, 85
XAVIER MANZANO 51, 93
AINA BONNER 57, 58, 59, 90 (DIBUIXOS)

EDITA: GOVERN DE LES ILLES BALEARS. CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria de Medi Ambient

© TEXTOS: CARLOTA VIADA SAULEDA, JOAN MAYOL SERRA, JORDI MUNTANER YANGÜELA,
IVAN RAMOS TORRENS, JUAN ANTONIO OLIVER VALLS, CARMEN MARÍA ÁLVAREZ POLA.
© DE LES FOTOGRAFIES: ELS AUTORS
DIRECCIÓ I COORDINACIÓ: JOAN MAYOL SERRA
DISSENY I EDICIÓ: BALTAR

ISBN: 84-95572-52-4
DIPÒSIT LEGAL: PM-989-2007

índex

PRESENTACIÓ. CONSELLER DE MEDI AMBIENT **5**

INTRODUCCIÓ. Director General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambienta **7**

LES ESPÈCIES DE LES ILLES BALEARS **9**

CATÀLEG D'ESPÈCIES AMENAÇADES DE LES ILLES BALEARS **23**

LES ESPÈCIES VEGETALS AMENAÇADES **33**

LES ESPÈCIES DE FAUNA AMENAÇADES **55**

ELS PLANS DE RECUPERACIÓ I CONSERVACIÓ D'ESPÈCIES **69**

LA CONSERVACIÓ *EX SITU* **93**

PROBLEMES GENERALS QUE AFECTEN LES ESPÈCIES **99**

ELS ARBRES SINGULARS DE LES ILLES BALEARS **109**

ÍNDEX GENERAL DE NOMS I BIBLIOGRAFIA **143**



Pep Gayà Gayà. Primer premi macro i flora "Memorial Climent Picornell ", 2007

presentació



La gestió del medi ambient, en tant que responsabilitat del Govern de les Illes Balears, té dos caires molt contrastats: per una banda, és necessari resoldre problemes, corregir els impactes que les activitats humanes ocasionen a l'entorn i a la natura, una tasca que té el component ingrat d'afrontar agressions (la contaminació, els incendis, les pèrdues d'espais naturals, etc.); per una altra banda, el caire és el d'actuacions en positiu, d'inventari i de protecció activa, de recuperació d'espècies i de manteniment de tot el patrimoni natural, que resulta encara més gratificant, ja que ens permet treballar en contacte amb l'entorn privilegiat de la natura insular.

Els elements individuals de la natura són, justament, les espècies silvestres, la flora i la fauna que poblen les illes i la mar: les espècies són les unitats de la vida. Justament per això, conservar les espècies és el nostre primer deure en relació amb la natura, en relació amb la vida. Una activitat que s'ha d'estendre a tot el territori: dins els espais protegits és una prioritat evident, però parcs i reserves serien insuficients per mantenir la riquesa del nostre patrimoni. Hi ha espècies valuoses arreu: en els espais protegits, en els espais naturals no protegits, en els espais rurals i, fins i tot, en els espais afectes a les activitats humanes més intenses. En conseqüència, és necessari que la tasca de conservació sigui general i que es tengui present en el disseny i el desenvolupament de totes les activitats de la mateixa Conselleria de Medi Ambient, de qualsevol administració i dels particulars, els quals contribueixen de forma tan important en la protecció de les espècies.

Aquest llibre presenta una informació detallada de les prioritats més importants de la Conselleria en relació amb la fauna i la flora insulars: el Catàleg balear d'espècies amenaçades, els plans i els projectes més importants, la tasca per corregir els impactes més agressius (com són els verins, les esteses elèctriques o les espècies introduïdes), el Catàleg d'arbres singulars i la recuperació d'espècimens.

Vull aprofitar l'ocasió de presentar aquest treball per fer un reconeixement públic de la tasca de tots els estudiosos, de les entitats privades i, en general, de les persones que aporten, sovint de manera desinteressada, el seu temps i els seus esforços a favor de la fauna i la flora de les Illes Balears. Aquest llibre és un exponent del deute que tots tenim amb ells.

Palma, març de 2007

JAUME FONT I BARCELÓ

Conseller de Medi Ambient



Carles Prat Esteve. Segon premi macro i flora "Memorial Climent Picornell", 2007

introducció



Les espècies naturals tenen per a qualsevol societat humana la doble condició de patrimoni i de recurs. Són un patrimoni col·lectiu en el sentit del seu valor immaterial: la fauna i la flora formen part del nostre medi ambient, que seria considerablement més pobre sense els animals i les plantes silvestres que comparteixen amb nosaltres aquestes illes, on, precisament, la major part d'aquests organismes són molt més antics que nosaltres. És evident que un medi ambient de qualitat inclou aquests milers de criatures diferents que viuen entorn nostre, que tenim l'obligació de respectar perquè les generacions futures rebin unes illes igualment riques.

Però la fauna i la flora són també un recurs per a les persones, de moltes maneres. Hi ha espècies econòmicament valuoses, com les que són objecte d'aprofitament forestal o cinegètic. No se'n pot menystenir el valor recreatiu de l'aprofitament ni tampoc, per descomptat, el valor estètic, artístic, cultural o científic. La Direcció General que tenc el gust de gestionar està directament relacionada amb tots aquests vessants: la caça, com a aprofitament sostenible de diverses espècies faunístiques, i l'educació ambiental, que inclou la difusió pública de la conservació d'animals i plantes, entre altres matèries.

La protecció d'espècies ha estat assumida, durant aquesta legislatura, com una de les activitats prioritàries de la Conselleria, que ha impulsat, entre d'altres, el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i la posada en funcionament del Consell Assessor de Fauna i Flora de les Illes Balears. L'esforç pressupostari i de mitjans personals en favor de les espècies s'ha incrementat considerablement, i ha permès obtenir resultats positius, com podrà constatar el lector a través de les pàgines que segueixen. Som conscients, però, que la tasca és encara molt àmplia, i que la consciència social és el principal estímul per continuar incrementant els esforços en favor de la fauna i la flora insulars.

ANTONIO GÓMEZ PÉREZ

Director General de Caça, Protecció d'Espècies i
Educació Ambiental



Fernando Darder Garau. Primer premi de fauna "Memorial Climent Picornell", 2007

les espècies de les illes balears

Per què conservar espècies?

Una de les tasques ambientals amb més tradició, assumida per qualsevol administració pública amb responsabilitats en matèria de conservació de la naturalesa, és la protecció de les espècies amenaçades. Totes les societats modernes, conscients del valor col·lectiu del patrimoni natural, consideren que la desaparició d'espècies silvestres, tant de fauna com de flora, és una pèrdua que s'ha de prevenir i evitar. Evidentment, aquesta pèrdua és especialment greu en el cas de les espècies endèmiques, ja que la desaparició és irreversible.

Els orígens de les mesures normatives en favor de les espècies silvestres estan relacionats amb l'administració cinegètica. A ca nostra, trobam textos legals d'aquest tipus ja al segle XIII, pocs anys després de la Conquesta, quan la reglamentació en favor dels animals de caça era severíssima (el càstig per a la caça furtiva era una forta sanció econòmica o, si no es pagava, "perdre lo puny"). Ja aleshores, a l'alta edat mitjana, hi ha una important bateria d'accions de gestió en relació amb la fauna: l'estricta reglamentació cinegètica esmentada, la vigilància de nius de rapinyaires pel valor dels seus polls per als faloners medievals, introduccions i translocacions d'espècies a Mallorca (perdius, cérvols, senglars i, fins i tot, garces i llops!), prospeccions i recomptes d'aus aquàtiques (el rei Sanç encarregà una llista de zones on caçar ànecs al seu regne). Algunes d'aquestes reglamentacions i actuacions s'han mantingut al llarg de la història, però els motius de tot això han estat exclusivament econòmics o de lleure fins a temps molt recent.

També ho és, utilitarista, la base de les primeres reglamentacions favorables als vegetals: les restriccions a les tales i als aprofitaments forestals, que al llarg dels segles estaven reservades a l'Estat. Sense l'autorització dels representants de la Marina de Guerra no es podia talar cap arbre (la qual cosa, paradoxalment, va ser negativa per a la cobertura forestal, ja que els propietaris no tenien cap interès a mantenir boscos, i molt menys a plantar-los ni a permetre'n l'expansió espontània).

No és fins ben entrat el segle XX que la societat es fa conscient del valor cultural, estètic i patrimonial de la natura, de les espècies i dels hàbitats silvestres. Podem rastrejar precursors d'aquestes idees en el món artístic (poetes i pintors), i en determinats conceptes religiosos (el caràcter sagrat de la Creació). Sempre hi ha hagut persones sensibles que han valorat la bellesa de la natura, que han intuït que la vida espontània suposa per als éssers humans quelcom més que la utilitat directa.

Avui és general el reconeixement que la conservació de les espècies (i de la natura en general) té un doble fonament: l'utilitari (per economia o per lleure) i l'ètic, de la combinació dels quals en deriva un tercer, el jurídic. Facem-ne unes breus consideracions.

El valor econòmic directe de les espècies silvestres és el resultat de moltes utilitats: aliment (pesca, caça, bolets, etc.), matèries primeres (fusta, fibra, adob), recursos artesanals i industrials (algues) i, cada vegada més, farmacèutics (plantes medicinals, molècules orgàniques). La vida experimenta amb substàncies orgàniques des de fa milions d'anys. No és, doncs, sorprenent que hagi creat una bateria de cents de mils de productes, els efectes dels quals nomès coneixem en una fracció ínfima. I així i tot, avui es calcula que una gran proporció de medicaments deriven directament de plantes medicinals o de productes animals. A les Balears, més de cent espècies vegetals es consideren medicinals. Als valors medicinals de la flora s'afegeix avui el de les espècies marines. La recerca de productes marins útils en farmacopea no es limita als esculls tropicals: a Formentera es produeix un anticancerígen a partir d'ascídies. La quantitat i la varietat de productes biològics desconeguts a la fauna i la flora és quasi incalculable, i avui és la base d'una poderosa economia biotecnològica. L'extinció d'una espècie implica la pèrdua definitiva de determinades proteïnes o productes orgànics, que no arribarem a conèixer mai.

Si els valors econòmics directes són importants, els indirectes poden superar-los perfectament. Des de la pol·linització fins a la contribució als equilibris ecològics de cada planta o animal salvatge, l'economia es desenvolupa en un món del qual formen part les espècies silvestres, que repercuteixen en quasi qualsevol activitat. Quin és el volum econòmic que genera el turisme de natura? Encara més, en quina mesura contribueix la natura al turisme? Les praderes de posidònia depuren i oxigenen les aigües litorals, i sustenten els organismes els esquelets i fragments dels quals formen l'arena de les platges illenques. L'òbvia dificultat de quantificar econòmicament aquests processos no els resta importància.



Sargantana balear. *Podarcis lilfordi*

Aquests arguments utilitaristes són incontestables, però per a moltes persones són més rellevants els de caràcter ètic. La idea bàsica és que resulta immoral destruir la complexitat i la bellesa de la natura. El concepte és anàleg al reconeixement del patrimoni històric i artístic; si hem assumit que hi ha obra humana —edificis, escultures, llibres i quadres— que mereix mitjans i esforços considerables per conservar-se, aquesta mateixa idea s'estén a les espècies. Els talaïots, els murals de Barceló o els poemes de Costa formen part del patrimoni col·lectiu, de la mateixa manera que les orquídies silvestres, el voltor negre o el ferreret tenen un valor que no per immaterial és menys real. Per cloure el cercle, és evident que les espècies són sovint presents en la creació artística: trobareu voltors i vellmarins als versos del pollencí, i la iconografia marina barceloniana és d'una presència aclaparadora, per mantenir-nos en els exemples evocats.

La societat ha reconegut aquests valors a la pràctica des del moment que les Illes estableixen l'obligació de les administracions i dels ciutadans d'evitar les extincions de les espècies. Tota una bateria de textos legals, des del Conveni de la diversitat biològica (Rio de Janeiro, 1992) les directives europees sobre aus i hàbitats, fins als decrets autonòmics, promouen i obliguen la conservació de les espècies i la natura. Recordem que la Llei 4/1989, de protecció d'espais naturals, fauna i flora silvestres, estableix la prohibició genèrica de destruir els animals o les plantes, excepte si una norma ho autoritza. El canvi des dels precursors que amenaçàvem d'amputar una mà a qui caçava perdus en temps de veda, però recompensaven els que destruïen voltors, és notable i constitueix un progrés innegable de la cultura i de l'harmonia de les relacions de l'home i la natura.

Què tenim? Una visió grup a grup

ELS VEGETALS

Les plantes denominades *inferiors* (hepàtiques, molses i falgueres) tenen a les Balears un catàleg minvat. Aquests organismes requereixen condicions d'humitat elevada, i ni el clima ni la constitució calcària de la major part de les Balears els són especialment favorables. De briòfits (molses i hepàtiques) se n'han inventariat unes tres-centes cinquanta espècies sense cap endemisme específic. La serra de Tramuntana és l'espai natural on la biodiversitat de molses és més elevada. Entre les 48 falgueres que viuen a les nostres illes hi ha algunes espècies tirrèniques (pròpies de les Balears, Còrsega i Sardenya) o de distribució restringida a les Balears i al SE de la península Ibèrica, una espècie i dues subespècies endèmiques de Mallorca. Excel·leix també, per la relativa diversitat d'aquest grup, la serra de Tramuntana de Mallorca, on es troben les rareses esmentades i algunes espècies d'origen septentrional, relictos als cimals, on el microclima és adient per a la seva supervivència.

El dels líquens és un grup demostratiu del barroquisme de la natura: no són pròpiament organismes específics, sinó simbiosi d'algues i fongs, de manera que la denominació binomial que se'ls aplica no deixa de ser convencional. Els especialistes avaluen entre 500 i 600 les espècies que deuen viure a les Illes.

Quant a les plantes superiors, el catàleg de la flora balear supera ja les dues mil espècies, l'origen de les quals és divers. Tenim un gran fons mediterrani d'espècies vegetals, amb nombrosos endemismes (161 entre espècies i subespècies) que es concentren sobretot a la serra de Tramuntana i al litoral; algunes interessants espècies septentrionals, a les zones més altes, on el clima els resulta més favorable; espècies orientals, especialment abundants a Menorca i Mallorca; rareses pròpies del SE ibèric, més abundants a les Pitiüses, i algunes formes nord-africanes, com el conegut boix (*Buxus balearica*). És interessant evocar, parlant de plantes de les Balears, una frase de Linné, el més gran botànic de la història: *Bone Deus, felices isti incolae habent in suis pratis omnes istas plantas, quae exornant nostros*

hortos etiam academicos. Aquesta frase demostra que la flora de les Balears emocionà el príncep de la botànica. Però, almenys de moment, els illencs que relacionen la seva felicitat amb la biodiversitat vegetal no som majoria!

Podríem destacar alguns detalls de la botànica insular, d'un especial interès per a la biodiversitat: l'originalitat de la flora dels indrets més ventosos, com la costa de la tramuntana de Menorca o els colls de la serra a Mallorca, on hi ha tot un conjunt d'espècies en forma de coixinet espinós (els socarrells o coixinets de monja); l'abundància d'altres endemismes als penyalars, on els herbívors (abans *Myotragus*, ara ovelles i cabres) els tenen acantonats; la gran diversitat i riquesa del gènere *Limonium* (saladines), per al qual les Balears són un centre d'evolució especialment actiu (se n'han descrit 42 espècies endèmiques!)... Les famílies amb una proporció més elevada d'endemismes són la de *Limonium* (plumbaginàcies), la del romaní (labiades) i la de la rotgeta (rubiàcies). També hi ha fenòmens intrigants, sense explicació, com és el nombre relativament elevat d'endemismes amb el revés de les fulles de color vermellós!

LA FAUNA TERRESTRE

La fauna terrestre és més diversa que la flora, gràcies especialment a la quantitat d'espècies d'insectes que habiten arreu. Les Balears no són una excepció a aquesta regla: només d'escarabats (coleòpters, per parlar amb rigor), en tenim més de dues mil espècies! Els endemismes són molt nombrosos: un treball de recopilació del 1996 (que inclou tant les espècies i subespècies actualment acceptades com altres que s'han posat en dubte o s'han invalidat) inclou 465 invertebrats endèmics.¹

Virot petit. *Puffinus mauretanicus*



ELS INVERTEBRATS

Els invertebrats no artròpodes més senzills, terrestres o d'aigua dolça, són els diversos grups de cucs: platelmints, nemàtodes, rotífers i annèlids, només parcialment estudiats a les nostres illes. Els primers són bàsicament paràsits i és interessant constatar que diversos vertebrats endèmics presenten, en la seva fauna associada, espècies igualment endèmiques. Quant als nemàtodes, la diversitat és molt gran (més de 20.000 espècies conegudes al món), i hi ha espècies de vida lliure (aquàtiques, sobre la vegetació o en el sòl) i espècies paràsit tant de plantes com d'animals (només sobre l'home n'hi ha 36 espècies). Tot i que s'han efectuat diversos treballs sobre els nemàtodes de les Balears i que se'n coneix més d'un centenar d'espècies, és probable que el nombre real sigui molt superior. Set són endèmics. Els rotífers són animals diminuts que viuen en el medi aquàtic. Cal destacar l'endemisme *Lecane margalefi*, propi de les basses temporals del migjorn mallorquí. Pel que fa als annèlids terrestres, en tenim poques espècies. Els més coneguts són els llambrics de terra, dels quals *Allolobophora mediterranea* podria ser endèmic de Mallorca i Menorca. També pertanyen a aquest grup les sangoneres, un grup zoològic que sembla haver-se rarificat molt, especialment per la higiene moderna del bestiar i que no té formes exclusives de les Illes entre les quatre espècies que s'hi poden trobar.

Passam a continuació al grup dels mol·luscs. Les espècies terrestres i d'aigua dolça d'aquest grup són prou ben conegudes: el catàleg actual és de 130 espècies, que segurament s'incrementarà encara una mica, però no de manera espectacular. La proporció d'endemismes és alta, un 36% (47 tàxons),² com és lògic per a un grup que no té formes de dispersió que li permetin passar la mar. Tenim algun cas molt espectacular, com el gènere *Trochoidea* (sinònim de *Xeroplexa*), amb 28 endemismes. Altres espècies exclusives de les nostres illes són un llimac endèmic, diverses espècies denominades *caragol de serp* (gèn. *Iberellus*) o algunes formes aquàtiques. Molts mol·luscs, especialment els d'aigua dolça, estan amenaçats: 44 espècies, sobretot per la destrucció dels seus hàbitats. En aquest grup hi ha també diverses espècies introduïdes, terrestres i d'aigua dolça, que poden constituir una amenaça per a la fauna autòctona.

Arribam al gran grup dels artròpodes. A la fauna insular són representats els aràcnids, els crustacis, els miriàpodes i els insectes. Els primers inclouen els escorpins (2 espècies, una d'endèmica), pseudoescorpins (unes 30 espècies, amb 13 endemismes!), aràneïds o vertaderes aranyes (170 espècies a les Balears, amb 7 endemismes), opilions (prop de 25 espècies, 4 endemismes) i àcars (catàleg molt incomplet, d'un centenar d'espècies de les quals 6 són endemismes). Aquest darrer grup és especialment mal conegut, inclou moltes formes diminutes, que viuen dins del sòl, i probablement disposa de moltíssimes més espècies a la fauna de les Balears. S'ha estudiat l'estat de conservació de les aranyes, i se'n considera amenaçat un 8%, tot i que d'un 23% no hi ha prou informació per valorar-ne la situació.

Quant als crustacis, la major part d'espècies són marines, però no manquen les terrestres (83 espècies, de les quals 3 d'endèmiques) i d'aigua dolça o salabrosa (242 espècies). Excel·leix en aquest grup el conjunt de formes cavernícoles, amb nombrosos endemismes. El món subterrani és un hàbitat especialment favorable a la presència d'aquests organismes diferenciats, ja que tenen un aïllament geogràfic prou estricte, i unes condicions ecològiques molt particulars. De fet, un crustaci cavernícol mallorquí, *Tiphlocirolana moraguesi*, descobert a les coves del Drac fa ara un segle, va ser l'estímul per a la fundació d'una nova ciència, la bioespeleologia. Coneixem per ara 72 espècies de crustacis cavernícoles a les Balears, moltes —23 d'endèmiques, i 18, més o menys, d'amenaçades. Els crustacis que habiten aigües subterrànies salabroses tenen un especial interès, ja que constitueixen un grup molt particular, que

¹ Hem seguit aquest treball —Pons, G. & Palmer, M. 1996, SHNB-CMA— per quantificar els endemismes de cada grup, però sols hem comptabilitzat els que no ofereixen dubtes als especialistes.

² Tàxon és la unitat de la sistemàtica, i tant pot ser una espècie com una subespècie, un gènere, etc.

Tenebrionid



mostra afinitats evolutives entre terres molt distants, fet que constitueix una prova de l'antiguitat de certes espècies. Pel que pertoca als miriapodes, la diversitat és limitada: el catàleg insular n'inclou poc més d'una vintena, amb 17 endemismes (molts dels quals del gèn. *Lithobius*).

El grup dels insectes és el més variat. Ja hem esmentat que els més diversos són els coleòpters, dels quals coneixem la presència a les Illes de més de 2.000 espècies, 107 de les quals són endèmiques o presenten subespècies exclusives. Com és lògic, els no voladors són els més abundants entre aquests (famílies *Tenebrionidae*, *Pterostichidae*, *Staphylinidae*). Les localitats més importants són els illots i la serra de Tramuntana, però hi ha endemismes de coleòpters quasi arreu. S'ha posat de relleu que la fauna mallorquina de coleòpters no és només molt rica, sinó qualitativament important, tant als indrets d'abundants endemismes com a les zones humides i dunars, desgraciadament molt malmeses pel desenvolupament turístic.

El grup més divers, després dels escarabats, és el dels lepidòpters i, en especial, les papallones nocturnes, de les quals s'han classificat fins avui més de 350 espècies a les Balears. Aquest és un grup que encara depara novetats contínuament, i cada any es cataloguen nous lepidòpters nocturns a la fauna insular.

Altres grups d'insectes d'especial valor per a la biodiversitat, pel nombre d'endemismes —que indicam entre parèntesis—, són els colèmbols (5), els himenòpters (14), els ortòpters i els dípters (9). Els coneixements són molt desiguals, i una avaluació conservadora permet suposar que el total d'espècies d'insectes de les Balears és pròxim o superior a les quatre mil espècies. Però hi ha encara molta feina per catalogar i classificar tota aquesta fauna.

ELS VERTEBRATS TERRESTRES

Els vertebrats són el darrer dels grups d'organismes terrestres dels quals hem de parlar. Els amfibis i els rèptils ens permeten algunes consideracions sucoses: la major part del catàleg dels organismes d'aquestes classes és, justament, introduït per l'home: les granotes, els calàpets, les serps, els dragons, les tortugues... Fins i tot tenim —a Menorca— una sargantana magrebina i una d'italiana! Només tres espècies són realment autòctones: la sargantana de les Pitiüses, la de les Balears —que sols viu en els illots— i el conegudíssim ferreret. Les tres espècies autòctones són endèmiques. Alguns zoòlegs consideren que només hauríem de conservar activament les espècies autòctones, però ni els defensors més radicals d'aquesta postura creuen que s'han de deixar extingir les tortugues o que s'han de desprotegir els beneficiosos dragons, insectívors recalcitrants. Un altre element de primera importància des del punt de vista de la biodiversitat és la subespeciació espectacular de les sargantanes: s'han descrit 25 subespècies de la de les Balears, i 27 de la de les Pitiüses. L'ornitofauna local està integrada per més de 320 espècies, 110 de les quals crien a les Balears; una cinquantena sols hi passen l'hivern, altres tantes s'hi observen exclusivament com a migrants, i la resta són rareses o espècies divagants. Tenim una avifauna prou diversa i, en aquest grup, les espècies introduïdes són minoritàries, però darrerament s'observen cada cop amb més freqüència (cotorres, minàs, etc.). Pel que fa als endemismes, està ben establert que ho són el virot petit, *Puffinus mauritanicus*, i el busqueret coallarga, *Sylvia balearica*. De subespècies endèmiques, se n'han descrit 24, tot i que els ornitòlegs moderns no n'admeten la validesa, excepte en el cas del menjamosques, *Muscicapa striata*;



Sargantana de les Pitiüses. *Podarcis pityusensis*

molt probablement la guàtlera “moreneta” de Menorca, i tal vegada el trencapinyons, *Loxia curvirostra*. Les aus són un bon exemple de les diferències de biodiversitat segons els ambients: aquesta és especialment elevada en les zones humides, i també en els paisatges complexos (com les marines, on alternen garrigues, formacions forestals, cultius i penyalars). Els hàbitats humanitzats tenen també avifauna (basta segurament guaitar per la finestra per constatar-ho), però menys variada que la major part dels hàbitats naturals.

De mamífers, en tenim 33 (i una dotzena de cetacis), i és especialment divers el grup de les ratapinyades (16 espècies). Els mamífers autòctons endèmics (el famós goral de les Balears, *Myotragus balearicus*; la rata cellarda i el rat grill del quaternari, *Hipnomys morphaeus* i *Nesiotites hidalgo*, respectivament, o la llebre endèmica de Menorca, *Nuralagus*, que va sobreviure fins al primer interglaciari) estan extingits, per causes directament o indirectament humanes, excepte el lepòrid menorquí, probablement extingit per la colonització natural de *Myotragus* a l'illa.

És molt interessant constatar que tenim subespècies endèmiques (el rat grill d'Eivissa, *Crocidura russula ibicensis*; la rata aranyera menorquina, *Crocidura suaveolens balearica*; la rata cellarda de Formentera, *Eliomys quercinus ophiussae*; la geneta d'Eivissa, *Genetta genetta isabelae*; el mart de Menorca, *Martes martes minoricensis*, i diversos ratolins), tot i que la presència aquí sigui indiscutiblement recent (pocs mils o menys de mil anys!) i artificial: aquest fet demostra que l'evolució pot diferenciar subespècies de mamífers amb una certa velocitat, i que alguns segles poden bastar per generar diferències genètiques constatables, especialment en els casos en què el grup originari d'animals sigui reduït i les condicions evolutives, prou distintes de les originals. Un fet que hauria de fer reflexionar els bioxenòfobs, contraris a protegir qualsevol espècie introduïda!

LES ESPÈCIES MARINES

Els vegetals marins són menys diversos que els terrestres: s'han catalogat unes 400 espècies d'algues macroscòpiques a les costes balears. Les algues habiten només la plataforma continental, ja que a major profunditat no arriba gens de llum i, lògicament, sense llum no hi ha plantes. És molt notable *Laminaria rodriguezii*, la més gran de la Mediterrània, que creix a profunditats per sota els 60 m. És endèmica de la Mediterrània occidental. Cal destacar l'abundància i diversitat del gènere *Cystoseira*, igualment endèmic de la Mediterrània. A la xifra anterior hem d'afegir la diversitat de les algues microscòpiques: es coneixen un centenar de diatomees i altres dues-centes espècies de fitoplàncton. Tanmateix, els especialistes consideren que el catàleg d'algues és encara incomplet, i són necessaris més esforços de recerca per completar-lo. Una dotzena de les espècies vegetals marines de les Balears estan considerades com a amenaçades a la Mediterrània. En canvi, el catàleg de fanerògames marines és molt breu: sols tenim quatre espècies, entre les quals *Posidonia oceanica* és la més notable i estesa.

El regne animal és més divers. Convé destacar que la riquesa del mar en formes vives és molt elevada, ja que molts dels *phyla* no han pogut colonitzar l'atmosfera. El nostre resum és molt esquemàtic, però pot donar una idea de la riquesa biològica d'aquest medi. Entre els protozous s'han catalogat a prop de 300 espècies, i n'hem de dir el mateix que de les algues: futures recerques han d'ampliar aquesta xifra.

Les esponges són ben conegudes: la llista és de 130 espècies, que viuen des de les aigües litorals fins a les abisals. Algunes de les més rares només creixen dins coves submarines, i *Merlia lipoclavidisca* és endèmica. De celenteris, se'n coneixen més de cent espècies, la major part sèssils, i altres amb formes de vida lliure (meduses). Els diversos grups de cucs marins són coneguts de manera molt desigual. S'ha fet llistes de poliquets (un centenar), sipuncúlids (13 espècies) i alguns altres, però la coneixença dels nemàtodes marins és molt limitada, a pesar de l'a

bundància: es considera que una platja tranquil·la en pot tenir fins a 100 espècies, amb densitats de més de 20 individus per m².

Un dels grups de major diversitat és el dels mol·luscs marins: el catàleg supera els 600, i es pot considerar quasi complet. També tenim un bon coneixement dels crustacis: més de quatre-centes espècies, 210 de les quals són decàpodes (crancs), i més d'un centenar, copèpodes. Cal destacar *Odozona addaiae*, un endemisme menorquí. Un altre grup important és el dels equinoderms (bogós, estrelles de mar i similars). La llista d'aquest grup és de 91 espècies de les 117 conegudes a la Mediterrània.

Altres exemples de grups prou catalogats són el dels briozous (tal vegada 200), els tunicats (37 espècies) o els braquiòpodes (cinc espècies).

Els vertebrats són també ben coneguts: 408 peixos, una desena de cetacis (als quals podríem afegir alguna espècie divagant), tres tortugues marines, i un pinnípede, el vellmarí, malauradament extingit. És molt notable en els darrers anys un increment del nombre d'espècies de peixos, per l'arribada a les aigües balears d'animals d'origen meridional, un símptoma més de l'efecte hivernacle, que fa pujar la temperatura de l'aigua. Un estudi de conservació dels peixos de les Balears ha demostrat que 74 espècies es troben amenaçades: la major part d'aquestes són litorals, pròpies de cales i sistemes estuarins, hàbitats molt pertorbats per les activitats constructores i turístiques, o bé els grans depredadors (taurons) i espècies més vulnerables a la sobrepesca. Per conservar la diversitat de peixos seria insuficient protegir espècies, ni tan sols basta establir reserves marines, sinó que resulta imprescindible reformar moltes tècniques d'explotació de recursos marins i trobar alternatives a determinats sistemes de pesca, que són poc selectius i resulten empobridors de la biodiversitat marina.



Mular, dofi gran. *Tursiops truncatus*

Què hem perdut i per què?

Es parla molt de la crisi de biodiversitat, amb motiu: la intensitat de les agressions al medi ambient i la degradació dels ecosistemes més rics en espècies (les selves tropicals, els esculls coral·lins, el litoral) o amb més endemismes (les illes, afectades de manera dramàtica per la introducció d'espècies al·lòctones), provoquen un ritme de desaparició d'espècies arreu del planeta similar a les grans extincions de la història de la vida, amb la gran diferència que l'actual és, sens dubte, conseqüència de les activitats humanes. La IUCN, l'autoritat mundial en conservació, proporciona xifres alarmants (vegeu la taula 1), i no manquen els científics que consideren que aquestes xifres són excessivament prudents i que la situació és encara molt més negativa.

TAULA 1. QUANTIFICACIÓ DEL NIVELL D'AMENÇA D'ALGUNS GRUPS BIOLÒGICS PER LA IUCN

Grup	Espècies amenaçades	Percentatge
Plantes superiors	8.171	3,1 %
Rèptils i amfibis	2.152	15,2 %
Aus	1.206	12,1 %
Crustacis	459	1,1 %

Si aquesta és la situació mundial, a escala de les Illes Balears les proporcions en els grups estudiats —que no són tots— són anàlogues. Les avaluacions científiques ens parlen de més de cent espècies de vertebrats amenaçats, i la situació dels grups estudiats fins avui es reflecteix en la taula 2.

TAULA 2. ESPÈCIES AMENÇADES A LES BALEARS D'ALGUNS GRUPS BIOLÒGICS

Grup	Espècies amenaçades	Percentatge
Plantes superiors	133	7,0 %
Peixos marins	55	13,6 %
Vertebrats terrestres	49	18,4 %

No ens estendrem aquí sobre les causes i les conseqüències d'aquesta situació, que s'examinen amb més detall en els capítols següents d'aquest llibre. Basta indicar que aquestes xifres palesen la necessitat d'atorgar a la tasca de conservació d'espècies la prioritat que mereix.

Raresa i amenaça

Cal insistir, tanmateix, que la raresa relativa d'una espècie no implica directament que estigui amenaçada. Hi ha espècies que sempre han estat escasses, sense que les activitats humanes siguin a la base d'aquest fet. Hi ha animals o vegetals que tenen uns requeriments ecològics molt estrictes, ocupen de manera natural localitats diminutes, o mantenen densitats molt baixes, en requerir territoris molt extensos. Aquestes espècies són rares de forma natural, i aquest fet en si mateix no causa alarma. És cert, tanmateix, que tals espècies serien molt vulnerables a una agressió, ja que un nombre baix o una distribució exigua faciliten arribar a una situació crítica o sense retorn. Així i tot, sense un factor de regressió, present o potencial, l'espècie no es pot qualificar d'amenaçada.



Agró blanc gros. *Egretta alba*

Voltor negre. *Aegypius monachus*



La llista blava: casos que van bé

La creixent consciència pública del valor de les espècies, els canvis a la legislació que els són favorables, els esforços de les ONG i de les institucions, donen, com és lògic, resultats positius. Una de les primeres espècies que va atreure l'atenció pública per a la seva recuperació, el voltor negre, ha multiplicat per cinc els efectius en poc més de vint anys. La IUCN ha reconegut els resultats aconseguits en la protecció del ferreret i ha passat de considerar-lo *vulnerable*, des de la categoria anterior d'*en perill*. Internacionalment es comença a treballar en el manteniment de llistes blaves, d'espècies que milloren la situació. A les Balears aquestes llistes estan en elaboració i resultaria prematur incloure'n cap en aquesta primera edició del Llibre Blanc de les Espècies. Ens limitarem a indicar-ne l'existència, i a apuntar que, afortunadament, és previsible que les que s'elaborin a l'arxipèlag no seran excessivament curtes. L'esforç i les actuacions proporcionen resultats positius: la natura és agraïda.

Cap a una estratègia balear de conservació d'espècies

Què és conservar? A primera vista aquest interrogant pot semblar ridícul, però no ho és, ja que conservar no és, simplement, evitar l'extinció. Avui s'assumeix que l'objectiu d'una política adient de gestió de les espècies silvestres és aconseguir que les poblacions locals estiguin en una situació favorable de conservació, és a dir, que tinguin uns efectius suficients per garantir la diversitat genètica i el paper en els ecosistemes, una extensió d'hàbitat i una demografia que ho facin possible. Quasi cap espècie és estable i, evidentment, no pot estar en expansió continuada; és normal que els efectius fluctuïn amb el temps, de manera més o menys cíclica i sovint irregular. Les alarmes boten quan els efectius són tan limitats que en una d'aquestes fluctuacions l'espècie pugui arribar al col·lapse.

Un element fonamental a l'hora d'assumir la tasca de conservació d'espècies amb un mínim de garanties d'èxit és assumir la necessitat de conservar els hàbitats naturals, i tenir presents que animals i plantes són part dels conjunts de comunitats biològiques interactives. La conservació no es resol amb textos normatius amb la inclusió d'espècies en catàlegs, ni tan sols amb estudis científics; la conservació és un procés obert, que es relaciona amb la dinàmica espontània de la natura, i ha d'anar adaptant-se a necessitats canviants, i mantenir sistemes de



Formentor: una fita en la conservació d'espècies

seguiment eficients, amb la clara prioritat d'afavorir la dinàmica dels animals i les plantes en el medi. Qualsevol plantejament distint conduiria al fracàs.

És per aquest motiu que convé tenir clar que la protecció d'espècies no està limitada a parcs i reserves. La biodiversitat no es pot conservar en guetos aïllats: els espais naturals protegits són una peça essencial del sistema de conservació, que s'ha de complementar amb un territori correctament ordenat, amb zones de transició i connectors ecològics que permetin una bona dinàmica natural i amb la implantació arreu de bones pràctiques ambientals, que evitin impactes innecessaris i que en compensin els inevitables.

Cal ser conscients igualment que les espècies formen part dels recursos naturals d'un territori. Certament, animals i plantes amenaçats o molt escassos requereixen d'un respecte absolut i se n'ha d'evitar qualsevol pèrdua, però molts d'altres, més abundants, admeten un cert nivell de recol·lecció o captura, perfectament admissible sempre que es mantingui dins dels límits que defineix la seva dinàmica demogràfica. Es tracta, per tant, de garantir l'aprofitament sostenible de les espècies en tant que recurs natural renovable, limitat precisament per la taxa d'aquesta renovació. Amb caràcter complementari, cal estimular el desenvolupant d'altres usos de les espècies que no en suposin consum, com són l'observació o la fotografia, com a exemples més obvis. Aquests usos suposen també conseqüències econòmiques importants: n'hi ha prou d'evocar aquí els casos del turisme ornitològic o de l'escafandrisme, activitats que mouen quantitats milionàries cada any.

Un aspecte molt important en la gestió de la conservació d'espècies, que mereix ser esmentat aquí, és la necessitat de disposar d'informació científica de qualitat. Les decisions s'han d'adoptar sobre la base de la millor informació disponible, però moltes vegades resulta imprudent postergar les actuacions mentre es desenvolupen estudis exhaustius, que, en definitiva, sempre podrien ser ampliat. Ciència i conservació són complementàries, però no indistintes. El món de la recerca ha d'aportar les dades dels factors de regressió i contribueix amb la detecció de problemes; a la vegada, les actuacions de conservació poden tenir un gran interès per als investigadors, ja que els proporcionen oportunitats d'estudi de situacions experimentals. Una societat desenvolupada necessita aquests dos instruments amb relació a la seva fauna i flora: el braç del coneixement i el braç de la conservació. El bon disseny de prioritats depèn de la coordinació eficaç.

Finalment, és obvi que la conservació d'espècies des de les administracions públiques —les quals tenen una especial responsabilitat en aquest camp— ha d'afavorir la informació dels ciutadans i col·lectius, de manera que s'afavoreixi la participació social en una tasca que només podrà ser efectiva en la mesura que s'hi impliquin també les entitats de la societat civil, el món empresarial i econòmic, i els particulars.

catàleg d'espècies amenaçades de les illes balears

Aquesta llista inclou totes les espècies catalogades presents en la flora i la fauna balear (excloses les de presència dubtosa o totalment excepcional), si estan catalogades tant per l'Estat com per la Comunitat Autònoma.



Ratapinyada petita comuna. *Pipistrellus pipistrellus*

EN PERILL D'EXTINCIÓ
FLORA

NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESENCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Agrostis barceloi</i>			Ma	Decret 75/2005
<i>Apium bermejoi</i>	Api d'en Bermejo		Me	RD 439/1990
<i>Biscutella ebusitana</i>			Ei, Fo	Decret 75/2005
<i>Delphinium pentagynum</i> subsp. <i>formenterense</i>			Fo	Decret 75/2005
<i>Euphorbia margalidiana</i>	Lletrera de ses Margalides		Ei	RD 439/1990
<i>Femeniasia balearica</i>	Socarrell bord		Me	RD 439/1990
<i>Helianthemum marifolium</i> subsp. <i>origanifolium</i>	Setge		Ma, Ei, Fo	Decret 75/2005
<i>Ligusticum huteri</i>	Túrbit del Puig Major		Ma	Decret 75/2005
<i>Limonium barceloi</i>	Saladina		Ma	Decret 75/2005
<i>Limonium magallufianum</i>	Saladina		Ma	RD 439/1990
<i>Limonium majoricum</i>	Saladina		Ma	RD 439/1990
<i>Limonium pseudodyctyocladon</i>	Saladina		Ma	RD 439/1990
<i>Lysimachia minoricensis</i>	Lisimàquia menorquina	Lisimaquia menorquina	Me	Ordre MAM 21476/2002
<i>Naufraga balearica</i>	Naufraga		Ma	RD 439/1990
<i>Pinus pinaster</i>	Pinastre	Pino resinero	Me	Decret 75/2005
<i>Thymus herba-barona</i> subsp. <i>bivalens</i>	Tem d'Alfàbia		Ma	Decret 75/2005
<i>Vicia bifoliata</i>	Veça		Me	RD 439/1990



Lisimàquia menorquina. *Lysimachia minoricensis*

EN PERILL D'EXTINCIÓ

FAUNA

AMFIBIS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Alytes muletensis</i>	Ferreret	Ferreret, sapillo balear	Ma	RD 439/1990
AUS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Ardeola ralloides</i>	Toret	Garcilla cangrejera	Ma	RD 439/1990
<i>Aythya nyroca</i>	Parda	Porron pardo	Divagant	
<i>Botaurus stellaris</i>	Bitó	Avetoro	Ma	RD 439/1990
<i>Fulica cristata</i>	Fotja banyuda	Focha cornuda	Ma	RD 439/1990
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Rosseta	Cerceta pardilla	Ma, Eiv	RD 439/1990
<i>Milvus milvus</i>	Milà reial	Milano real	Ma, Me	Ordre MAM 1653/2003
<i>Oxyura leucocephala</i>	Ànnera capblanca	Malvasia	Ma	RD 439/1990
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Viot petit	Pardela balear	Totes	Ordre MAM 5826/2000
MAMÍFERS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Monachus monachus</i>	Vellmarí	Foca monje	+ a totes	RD 439/1990
<i>Myotis capaccinii</i>	Ratapinyada de peus grans	Murciélagó patudo	Ma, Me	Ordre MAM 2784/2004

SENSIBLES A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT

FLORA

NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Brimeura duvigneaudii</i>			Ma	Decret 75/2005
<i>Cymbalaria aequitriloba</i> subsp. <i>fragilis</i>	Barba d'ermità. Picardia		Ma, Me, Ca	Decret 75/2005
<i>Daphne rodrigezii</i>	Dafne menorquina		Me	Ordre MAM 5826/2000
<i>Limonium antoni-llorensii</i>	Saladina de Llorens		Ma	Decret 75/2005
<i>Limonium fontqueri</i>	Saladina. Coca marina		Me	Decret 75/2005
<i>Medicago citrina</i>	Alfals arbori	Mielga real	Ei, Ca	Ordre MAM 21476/2002
<i>Otanthus maritimus</i>	Herba de bona	Algodonero	Ma, Me, Ei, Fo	Decret 75/2005
<i>Pilularia minuta</i>			Me	Decret 75/2005
<i>Quercus suber</i>	Surera	Alcornoque	Ma, Me	Decret 75/2005
<i>Silene cambessedessi</i>	Molinet		Ei, Fo	Decret 75/2005

SENSIBLES A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT

FAUNA

NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Asterina pancerii</i>		Estrella del capitán pequeña	Ma, Ei	Ordre MAM 13807/1999

VULNERABLES

FLORA

NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Asperula pauí</i>			Ei, Fo	Decret 75/2005
<i>Cephalanthera rubra</i>	Curraia rosa		Ma	Decret 75/2005
<i>Dianthus rupicola</i> subsp. <i>bocchoriana</i>	Clavell de penya		Ma	Decret 75/2005
<i>Euphorbia fontqueriana</i>	Lletrera		Ma	Decret 75/2005
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Caputxina olorosa		Ma	Decret 75/2005
<i>Lavatera triloba</i> subsp. <i>pallascens</i>			Me	Decret 75/2005
<i>Neottia nidus-avis</i>	Magraneta borda		Ma	Decret 75/2005
<i>Orchis cazorlensis</i>			Ma	Decret 75/2005
<i>Orchis palustris</i>	Orquídia de prat		Ma	Decret 75/2005
<i>Pimpinella bicknellii</i>	Fonollassa d'Ariant (		Ma	Decret 75/2005
<i>Saxifraga corsica</i> subsp. <i>cossoniana</i>			Ei, Fo	Decret 75/2005

<i>Serapias nurrica</i>	Galls sards		Me	Decret 75/2005
<i>Ranunculus weyleri</i>	Botó d'or		Ma	Ordre MAM 5826/2000
<i>Silene hifacensis</i>	Silene d'Ifac	Silene de Ifac	Ei	Ordre MAM 21476/2002

VULNERABLES
FAUNA

INVERTEBRATS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Charonia lampas lampas</i>	Corn	Caracola del Mediterráneo	Totes	Ordre MAM 13807/1999
<i>Pinna nobilis</i>	Nacra	Nacra o nácar	Totes	Ordre MAM 13807/1999
AUS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Circus pygargus</i>	Arpella cendrosa	Águilucho cenizo	Ma	RD 439/1990
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Àguila coabarrada	Águila perdicera	+ Ma	Ordre MAM 5826/2000
<i>Neophron percnopterus</i>	Miloca	Alimoche	Me, Ma	Ordre MAM 1498/2006
<i>Pandion haliaetus</i>	Àguila peixatera	Águila pescadora	Me, Ma	Ordre MAM 1498/2006
MAMÍFERS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual comú	Rorcual común o de aleta	Totes	Ordre MAM 5826/2000
<i>Delphinus delphis</i>	Dofi comú	Delfín común	Totes	Ordre MAM 5826/2000
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ratapinyada de cova	Murciélago de cueva	Ma, Me, Ca	Ordre MAM 2784/2004
<i>Myotis emarginata</i>	Ratapinyada d'orelles dentades	Murciélago de oreja partida	Me	Ordre MAM 2784/2004
<i>Myotis myotis</i>	Ratapinyada gossa	Murciélago ratonero grande	Ma, Me	Ordre MAM 2784/2004
<i>Physiter macrocephalus</i>	Catxalot	Cachalote común	Totes	Ordre MAM 5826/2000
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	R. de ferradura grossa	Murciélago grande de herradura	Ma, Me, Fo	Ordre MAM 2784/2004
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	R. de ferradura mitjana	Murciélago mediano de herradura	Ma	Ordre MAM 2784/2004
<i>Tursiops truncatus</i>	Dofi mular	Delfín mular	Totes	Ordre MAM 5826/2000

D'INTERÈS ESPECIAL
FLORA

INVERTEBRATS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Carduncellus dianius</i>			Ei	RD 439/1990

D'INTERÈS ESPECIAL
FAUNA

NVERTEBRATS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Eriçó de pues llargues	Puerto espín marino	Totes	Ordre MAM 13807/1999
AMFIBIS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Bufo viridis balearica</i>	Calàpet	Sapo verde de Baleares	Ma, Me, Eiv	RD 439/1990
<i>Hyla meridionalis</i>	Granot arbori	Rana meridional	Me	RD 439/1990
RÈPTILS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Caretta caretta</i>	Tortuga de mar	Tortuga boba	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Elaphe scalaris</i>	Serp blanca	Culebra de escalera	Me	RD 439/1990
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Dragonet	Salamanquesa rosada	Totes	RD 439/1990
<i>Macropododon cucullatus</i>	Serp de garriga	Culebra de cogulla	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Podarcis lilfordi</i>	Sargantana balear	Lagartija balear	Ma	RD 439/1990
<i>Podarcis pityusensis</i>	Sargantana pitiusa	Lagartija de las Pitiusas	Eiv, Fo	RD 439/1990
<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó	Salamanquesa común	Totes	RD 439/1990
<i>Testudo graeca</i>	Tortuga mora	Tortuga mora	Ma (+ a Eiv, Fo)	RD 439/1990
<i>Testudo hermanni robertmertensi</i>	Tortuga mediterrània	Tortuga mediterránea	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga verda	Tortuga verde	Divagant	RD 439/1990
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga llaüt	Tortuga laúd	Divagant	RD 439/1990

AUS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Accipiter nisus</i>	Esparver	Gavilán	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Buscarla grossa	Carricero tordal	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Buscarla mostatxuda	Carricérin real	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Buscarla de canyar	Carricero común	Ma, Me, Eiv	RD 439/1990
<i>Actitis hypoleucos</i>	Xivitona	Andarrios chico	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Aegithalus caudatus</i>	Senyoreta	Mito	Ma	RD 439/1990
<i>Aegypius monachus</i>	Voltor negre	Buitre negro	Ma	RD 439/1990
<i>Alca torda</i>	Pingdai	Alca	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Alcedo atthis</i>	Arner	Martín pescador	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Anthus campestris</i>	Titina d'estiu	Bisbita campestre	Totes	RD 439/1990
<i>Anthus cervinus</i>	Titina gola-groga	Bisbita gorgirrojo	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Anthus pratensis</i>	Titina sorda	Bisbita común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Anthus spinoletta</i>	Titina de muntanya	Bisbita ribereño	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Anthus trivialis</i>	Titina d'arbre	Bisbita arbóreo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Apus apus</i>	Falcia	Vencejo común	Totes	RD 439/1990
<i>Apus melba</i>	Falcia reial	Vencejo real	Totes	RD 439/1990
<i>Apus pallidus</i>	Falcia pàl·lida	Vencejo pàlido	Totes	RD 439/1990
<i>Aquila chrysaetos</i>	Àguila reial	Águila real	+ Ma	RD 439/1990
<i>Ardea cinerea</i>	Agró blau	Garza real	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Ardea purpurea</i>	Agró roig	Garceta imperial	Ma	RD 439/1990
<i>Arenaria interpres</i>	Girapedres	Vuelvepedras	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Asio flammeus</i>	Mussol emigrant	Lechuza campestre	Ma	RD 439/1990
<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	Búho chico	Ma Eiv, Fo	RD 439/1990
<i>Athene noctua</i>	Miula	Mochuelo común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Bubulcus ibis</i>	Esplugabous	Garcilla bueyera	Ma	RD 439/1990
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Sebel·li	Alcaraván	Totes	RD 439/1990
<i>Buteo buteo</i>	Aligot	Ratonero común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrola	Terrera común	Totes	RD 439/1990
<i>Calidris alba</i>	Corriol tresdits	Correlimos tridáctilo	Divagant	RD 439/1990
<i>Calidris alpina</i>	Corriol variant	Correlimos común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Calidris canutus</i>	Corriol gros	Correlimos gordo	Divagant	RD 439/1990
<i>Calidris ferruginea</i>	Corriol becllarg	Correlimos zarapitín	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Calidris maritima</i>	Corriol fosc	Correlimos oscuro	Divagant	RD 439/1990
<i>Calidris minuta</i>	Corriol menut	Correlimos menudo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Calidris temminckii</i>	Corriol de Temmink	Correlimos de Temmink	Migrant	RD 439/1990
<i>Calmator glandarius</i>	Cucui reial	Críalo	Divagant	RD 439/1990
<i>Calonectris diomedea</i>	Vírot gros	Pardela cenicienta	Totes	RD 439/1990
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Enganapastors	Chotacabras gris	Totes	RD 439/1990
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Siboc	Chotacabras pardo	Divagant	RD 439/1990
<i>Cettia cetti</i>	Rossinyol bord	Ruiseñor bastardo	Totes	RD 439/1990
<i>Ciconia ciconia</i>	Ciconya	Cigüeña blanca	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Circus gallicus</i>	Aguila marcenca	Águila culebrera	Migrant	RD 439/1990
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella cendrosa	Aguilucho lagunero	Ma	RD 439/1990
<i>Circus cyaneus</i>	Arpella pàl·lida	Aguilucho pàlido	Divagant	RD 439/1990
<i>Cisticola juncidis</i>	Butxaqueta	Buitrón	Totes	RD 439/1990
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Durbec	Picogordo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Coracias garrulus</i>	Gaig blau	Carraca	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Crex crex</i>	Guàtlera maresa	Guión de codornices	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Cuculus canorus</i>	Cucui	Cuco	Totes	RD 439/1990
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Picaplatges camanegra	Chorlito patinegro	Totes	RD 439/1990
<i>Charadrius dubius</i>	Picaplatges petit	Chorlito chico	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Charadrius hiaticula</i>	Picaplatges gros	Chorlito grande	Ma	RD 439/1990
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarell carablanc	Fumarel cariblanco	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Chlidonias leucoptera</i>	Fumarell alablanc	Fumarel aliblanco	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarell	Fumarel común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Delichon urbica</i>	Cabot	Avión común	Totes	RD 439/1990

<i>Egretta alba</i>	Agró blanc gros	Garceta grande	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Egretta garzetta</i>	Agró blanc	Garceta común	Ma	RD 439/1990
<i>Emberiza cia</i>	Hortolà cellard	Escribano montesino	Divagant	RD 439/1990
<i>Emberiza cirius</i>	Sól-lera boscana	Escribano soteño	Totes	RD 439/1990
<i>Emberiza hortulana</i>	Hortolà	Escribano hortelano	Divagant	RD 439/1990
<i>Emberiza shoeniclus</i>	Hortolà de canyar	Escribano palustre	Ma i migrant arreu	RD 439/1990
<i>Erithacus rubecula</i>	Rupit	Petirrojo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Falco columbarius</i>	Esmerla	Esmerejón	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Falco eleonorae</i>	Falcó marí	Halcón de Eleonor	Ma, Eiv	RD 439/1990
<i>Falco naumanni</i>	Xoriguer petit	Cernícalo primilla	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Falco peregrinus</i>	Falcó	Halcón peregrino	Totes	RD 439/1990
<i>Falco subbuteo</i>	Falconet	Alcotán	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	Cernícalo vulgar	Totes	RD 439/1990
<i>Falco vespertinus</i>	Xoriguer cama-roig	Cernícalo patirrojo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamosques negre	Papamoscas cerrojillo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Fratercula arctica</i>	Cadafet	Frailecillo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinsà mè	Pinzón real	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada	Cogujada montesina	Totes	RD 439/1990
<i>Gavia arctica</i>	Calàbria agulla	Colimbo ártico	Divagant	RD 439/1990
<i>Gavia immer</i>	Calàbria grossa	Colimbo grande	Divagant	RD 439/1990
<i>Gavia stellata</i>	Calàbria petita	Colimbo chico	Divagant	RD 439/1990
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Llambritja de bec negre	Pagaza piquinegra	Migrant	RD 439/1990
<i>Glareola pratincola</i>	Guaterleta de mar	Canastera	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Grus grus</i>	Grua	Grulla común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Gyps fulvus</i>	Voltor lleonat	Buitre común	Divagant a Mallorca	RD 439/1990
<i>Haematopus ostralegus</i>	Garsa de mar	Ostrero	Migrant	RD 439/1990
<i>Hieraetus pennatus</i>	Àguila calçada	Àguila calzada	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Himantopus himantopus</i>	Avisador	Cigüeñuela	Totes	RD 439/1990
<i>Hippolais icterinus</i>	Busqueta icterina	Zarcero icterino	Migrant	RD 439/1990
<i>Hippolais pallida</i>	Busqueta pàl·lida	Zarcero pàlido	Migrant	RD 439/1990
<i>Hippolais poliglota</i>	Busqueta	Zarcero común	Migrant	RD 439/1990
<i>Hirundo daurica</i>	Oronella coa-rogenca	Golondrina daúrica	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Hirundo rustica</i>	Oronella	Golondrina rústica	Totes	RD 439/1990
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Noneta	Paño del Mediterráneo	Totes	RD 439/1990
<i>Ixobrychus minutus</i>	Suís	Avetorillo	Ma	RD 439/1990
<i>Jynx torquilla</i>	Formiguer	Torcecuello	Totes	RD 439/1990
<i>Lanius excubitor</i>	Botxí	Alcaudón real	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Lanius senator</i>	Capserigany	Alcaudón común	Totes	RD 439/1990
<i>Larus audouinii</i>	Gavina roja	Gaviota de Audouin	Totes	RD 439/1990
<i>Larus genei</i>	Gavina de bec prim	Gaviota picofina	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Larus melanocephalus</i>	Gavina capnegra	Gaviota cabecinegra	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Larus minutus</i>	Gavinó	Gaviota enana	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Limosa laponica</i>	Cegall de mosson coabarrat	Aguja colipinta	Migrant	RD 439/1990
<i>Limosa limosa</i>	Cegall de mosson	Aguja colinegra	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Locustella luscinioides</i>	Boscarler	Buscarla unicolor	Migrant	RD 439/1990
<i>Loxia curvirostra</i>	Trencapinyons	Piquituerto	Totes	RD 439/1990
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossinyol	Ruiseñor común	Totes	RD 439/1990
<i>Luscinia svecica</i>	Blaveta	Pechiazul	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Merops apiaster</i>	Abellarol	Abejaruco	Totes	RD 439/1990
<i>Milvus migrans</i>	Milà negre	Milano negro	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Monticola saxatilis</i>	Mèrlera vermella	Roquero rojo	Ma	RD 439/1990
<i>Monticola solitarius</i>	Pàssara	Roquero solitario	Totes	RD 439/1990
<i>Montifringilla nivalis</i>	Corrió d'ala blanca	Corrión nivel	Divagant	RD 439/1990
<i>Motacilla alba</i>	Xàtxero	Lavandera blanca	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Motacilla cinerea</i>	Xàtxero cendrós	Lavandera cascadeña	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Motacilla flava</i>	Xàtxero groc	Lavandera boyera	Totes	RD 439/1990
<i>Muscicapa striata</i>	Papamosques	Papamoscas gris	Totes	RD 439/1990
<i>Numenius arquata</i>	Curlera	Zarapito real	Totes (no cria)	RD 439/1990

<i>Numenius phaeopus</i>	Curlera cantaire	Zarapito trinador	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Orval	Martinete	Ma	RD 439/1990
<i>Oenanthe hispanica</i>	Coabanca rossa	Collalba rubia	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Coablanca	Collalba gris	Ma, Eiv	RD 439/1990
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriol	Oropéndola	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Otus scops</i>	Mussol	Autillo	Totes	RD 439/1990
<i>Parus caeruleus</i>	Ferrerico blau	Herrerillo común	Ma	RD 439/1990
<i>Parus major</i>	Ferrerico	Carbonero común	Totes	RD 439/1990
<i>Pernis apivorus</i>	Aligot vesper	Halcón abejero	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Petronia petronia</i>	Gorrió roquer	Gorrión chillón	Totes	RD 439/1990
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Corbmari	Cormorán moñudo	Totes	RD 439/1990
<i>Phalaropus lobatus</i>	Escuraflascons	Falaropo	Divagant	RD 439/1990
<i>Philomachus pugnax</i>	Batallaire	Combatiente	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Phlebotroplenax nivalis</i>	Hortolà blanc	Escribano nival	Divagant a Ma	RD 439/1990
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamenc	Flamenco	Totes (no cria)	RD 439/1990



Túrbit del Puig Major. *Ligusticum huteri*

<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Coa-roja	Colirrojo real	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Coa-roja de barraca	Colirrojo tizón	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Phorphyrio porphyrio</i>	Gallfaver	Calamón	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Phylloscopus collybita</i>	Ull de bou	Mosquitero común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ull de bou siulador	Mosquitero silbador	Migrant	RD 439/1990
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ull de bou de passa	Mosquitero musical	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Phyrrocorax phyrrocorax</i>	Gralla de bec vermell	Chova piquirroja	Hivern a Ma	RD 439/1990
<i>Platalea leucorodia</i>	Becplaner	Espátula	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis negre	Morito	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Pluvialis apricaria</i>	Fuell	Chorlito dorado	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Pluvialis squatarola</i>	Fuell gris	Chorlito gris	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Podiceps cristatus</i>	Soterí gros	Somormujo lavanco	Ma i migrant arreu	RD 439/1990
<i>Podiceps nigricolis</i>	Cabussonera	Zampullín cuellinegro	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Porzana parva</i>	Rascletó	Polluela bastarda	Divagant	RD 439/1990



Milà. *Milvus milvus*

<i>Porzana porzana</i>	Rascletó	Polluela pintoja	Ma	RD 439/1990
<i>Porzana pusilla</i>	Rasclet menut	Polluela chica	Divagant	RD 439/1990
<i>Prunella collaris</i>	Xalambri	Acentor alpino	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Prunella modularis</i>	Xalambri de muntanya	Acentor común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Cabot de roca	Avión roquero	Totes	RD 439/1990
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Bec d'alena	Avoceta	Ma	RD 439/1990
<i>Regulus ignicapillus</i>	Reietó cellabanc	Reyezuelo listado	Ma	RD 439/1990
<i>Regulus regulus</i>	Reietó d'hivern	Reyezuelo sencillo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Remiz pendulinus</i>	Teixidor	Tejedor	Hivern a Ma	RD 439/1990
<i>Riparia riparia</i>	Cabot de vorera	Avión zapador	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Rissa tridactyla</i>	Gavina tresdits	Gaviota tridàctila	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Saxicola rubetra</i>	Vitrac barba-roig	Tarabilla norteña	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Saxicola torquata</i>	Vitrac	Tarabilla común	Totes	RD 439/1990
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Paràsit coapunxegut	Págalo parásito	Divagant	RD 439/1990
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Paràsit coaample	Págalo rabero	Divagant	RD 439/1990
<i>Stercorarius skua</i>	Paràsit gros	Págalo grande	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sterna albifrons</i>	Llambritja menuda	Charrancito	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sterna caspia</i>	Llambritja de bec vermell	Pagaza piquirroja	Migrant	RD 439/1990
<i>Sterna hirundo</i>	Llambritja	Charrán común	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sterna sandvicensis</i>	Llambritja de bec llarg	Charrán patinegro	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sula bassana</i>	Mascarell	Alcatraz	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sylvia atricapilla</i>	Busqueret de capell	Curruca capiotada	Totes	RD 439/1990
<i>Sylvia borin</i>	Busqueret gros	Curruca mosquitera	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sylvia cantillans</i>	Busqueret de garriga	Curruca carrasqueña	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Sylvia curruca</i>	Busqueret xerraire	Curruca zarcerilla	Migrant	RD 439/1990
<i>Sylvia melanocephala</i>	Busqueret capnegre	Curruca cabecinegra	Totes	RD 439/1990
<i>Sylvia sarda (=balearica)</i>	Busqueret coallarg	Curruca sarda	Totes	RD 439/1990
<i>Sylvia undata</i>	Busqueret roig	Curruca rabilarga	Me	RD 439/1990
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Setmesó	Zampullín chico	Ma, Me	RD 439/1990
<i>Tadorna ferruginea</i>	Ànnera canyella	Tarro canelo	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Tadorna tadorna</i>	Ànnera blanca	Tarro blanco	Ma, Eiv	RD 439/1990
<i>Tringa erythropus</i>	Cama roja pintada	Archibebe oscuro	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Tringa glareola</i>	Valona	Andarrios bastarso	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Tringa nebularia</i>	Cama verda	Archibebe claro	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Tringa ochropus</i>	Becassineta	Andarrios grande	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Tringa stagnatilis</i>	Cama verda menuda	Archibebe fino	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Passaforadí	Chochín	Totes	RD 439/1990
<i>Turdus torquatus</i>	Tord flassader	Mirlo capiblanco	Totes (no cria)	RD 439/1990
<i>Tyto alba</i>	Òliba	Lechuza común	Totes	RD 439/1990
<i>Upupa epops</i>	Puput	Abubilla	Totes	RD 439/1990
<i>Uria aalge</i>	Pingdai becfi	Arao	Divagant	RD 439/1990

MAMÍFERS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Rorcual d'ala blanca	Rorcual aliblanco	Divagant	RD 439/1990
<i>Balaenoptera musculus</i>	Rorqual comú	Rorcual común	Totes	RD 439/1990
<i>Barbastella barbastellus</i>	Ratapinyada de bosc	Murciélago del bosque	Ma, Fo, Dr	RD 439/1990
<i>Eptesicus serotinus</i>		Murciélago hortelano		D.R. 439/1990
<i>Erinaceus algirus</i>	Eriçó	Erizo moruno	Totes	RD 439/1990
<i>Globicephala melas</i>	Cap d'olla	Calderón común	Totes	Ordre MAM 5826/2000
<i>Grampus griseus</i>	Cap d'olla Gris	Calderón gris	Totes	Ordre MAM 5826/2000
<i>Hypsugo savii</i>	Ratapinyada de muntanya	Murciélago hortelano	Totes	RD 439/1990
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	R. de vores clares	Murciélago de borde claro	Ma, Me, Ei, Fo	RD 439/1990
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ratapinyada petita comuna	Murciélago común	Totes	RD 439/1990
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ratapinyada de ferradura petita	Murciélago pequeño de herradura	Ma, Me, Ei, Fo	RD 439/1990
<i>Stenella coerulealba</i>	Dofi llistat	Delfín listado	Totes	Ordre MAM 5826/2000
<i>Tadarida teniotis</i>	Ratapinyada de coa llarga	Murciélago rabudo	Totes	RD 439/1990

D'ESPECIAL PROTECCIÓ
FLORA

AMB CARÀCTER GENERAL. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i>	Rotaboc	Arce	Ma	Decret 75/2005
<i>Buxus balearica</i>	Boix	Boj	Ma, Ca	Decret 75/2005
<i>Digitalis minor</i>	Didalera	Dedalera	Ma, Me, Ca	Decret 75/2005
<i>Genista dorycnifolia</i> subsp. <i>grosii</i>			Ei	Decret 75/2005
<i>Ilex aquifolium</i>	Arbre de visc	Acebo	Ma	Decret 75/2005
<i>Linaria aeruginea</i> subsp. <i>pruinosa</i>			Ma	Decret 75/2005
<i>Paeonia cambessedesii</i>	Palònia	Peonia	Ma, Me, Ca	Decret 75/2005
<i>Pancretium maritimum</i>	Lliri de mar	Azucena marina	Ma, Me, Ei, Fo, Ca	Decret 75/2005
<i>Pinus halepensis</i> var. <i>ceciliae</i>	Pi d'en Llorenç		Ma, Me, Ei	Decret 75/2005
<i>Primula acaulis</i> subsp. <i>balearica</i>	Primavera blanca	Primula blanca	Ma	Decret 75/2005
<i>Taxus baccata</i>	Teix	Tejo	Ma	Decret 75/2005
<i>Thymus richardii</i> subsp. <i>ebusitanus</i>			Ei	Decret 75/2005
<i>Thymus richardii</i> subsp. <i>richardii</i>			Ma	Decret 75/2005
<i>Viola jaubertiana</i>	Violeta		Ma	Decret 75/2005
<i>Vitex agnus-castus</i>	Aloc, alís	Zausgatillo	Ma, Me, Ei	Decret 75/2005
Totes les espècies del gènere <i>Tamarix</i>	Tamarell	Tamarindo (Tarajes)	Ma, Me, Ei, Fo, Ca	Decret 75/2005
AUTORIZACIÓ OBLIGATÒRIA PER A LA RECOL·LECCIÓ				
AMB FINALITATS COMERCIALS. NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Crithmum maritimum</i>	Fonoll marí	Hinojo marino	Ma, Me, Ei, Fo, Ca, Dr	Decret 75/2005
<i>Chamaerops humilis</i>	Garballó	Palmito	Ma, Me, Ei, Fo	Decret 75/2005
<i>Dorycnium fulgurans</i>	Socarrell alís		Ma, Me, Ca	Decret 75/2005
<i>Myrtus communis</i>	Murta	Mirto	Ma, Me, Ei	Decret 75/2005
<i>Rhamnus alaternus</i>	Llampúgol	Aladierno	Ma, Me, Ei	Decret 75/2005
<i>Ruscus aculeatus</i>	Cirerer de Betlem	Brusco	Ma, Me, Ei, Fo, Ca	Decret 75/2005
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Camamil·la	Abrótano hembra	Ma, Me, Ei, Ca	Decret 75/2005
<i>Teucrium marum</i> subsp. <i>occidentale</i>	Coixinet de monja		Ma	Decret 75/2005
<i>Viburnum tinus</i>	Marfull	Duraznillo	Ma, Me, Ei	Decret 75/2005

D'ESPECIAL PROTECCIÓ
FAUNA

NOM CIENTÍFIC	NOM POPULAR	NOM CASTELLÀ	ILLES DE PRESÈNCIA	NORMA PER LA QUAL S'INCLOU
<i>Emys orbicularis</i>	Tortuga d'aigua	Galapago europeo	Ma, Me	Decret 75/2005
<i>Lacerta perspicillata</i>	Sargantana mora	Lagartija mora	Me	Decret 75/2005
<i>Podarcis sicula</i>	Sargantana italiana	Lagartija italiana	Me	Decret 75/2005
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascló	Rascón	Ma, Me	Decret 75/2005
<i>Tringa totanus</i>	Cama-roja	Archibebe común	Ma	Decret 75/2005
<i>Vanellus vanellus</i>	Juia de prat	Avefría	Totes (no cria)	Decret 75/2005

les espècies vegetals amenaçades

A continuació es presenten les espècies de vegetals més amenaçades de la flora de les Illes Balears, amb un resum de la informació de cada espècie, que permet valorar-ne els problemes i els riscos, i les necessitats d'intervenció identificades en cada cas.

Es presenten ordenades per les categories del catàleg i, dins de cada categoria, per ordre alfabètic (seguint el nom científic).



Veça menorquina. *Vicia bifoliata*

Agrostis barceloi

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

Agrostis barceloi és una petita gramínia coneguda únicament de la zona culminal de Mallorca, entre els 1.370 i 1.420 metres d'altitud. Va ser descoberta l'any 2000 (Sáez i Rosselló, 2000) en esclatxes als penya-segats orientats al nord del Puig Major, on comparteix hàbitat amb altres endemismes rupícoles. La mida petita i l'escassetesa de les poblacions feren que passàs desapercibuda fins aleshores. El nombre de peus trobats no arriba als cent (Sáez, 2001) i, els anys més secs, com l'agost de 2001, només en 7 fructificaren (Sáez i Rosselló, 2001). Ocupa una superfície d'uns 100 m². La principal amenaça amb què s'enfronta aquesta espècie és la sobrepastura per part de les cabres assilvestrades, però també es veu afectada per la sequera extrema, la competència per l'hàbitat amb altres tàxons i el baix nombre d'individus. També s'han produït baixes per causa d'esllavissades. Com a mesures de conservació recomanades es troben la recollida de llavors per a bancs de germoplasma, el seguiment anual de les poblacions, el cultiu *ex situ* i el control de les cabres.

És, amb tota seguretat, un dels endemismes baleàrics més amenaçats d'extinció, i probablement la construcció de la base militar a la zona més elevada del Puig Major va causar que en desaparegués una gran part de la població, que no s'ha pogut recuperar de llavors ençà. Com a fet remarcable i indicatiu de la gran importància del tàxon, cal destacar que presenta afinitats amb el grup d'*Agrostis alpina*, de les muntanyes de l'Europa central i meridional.



Apium bermejoi

API D'EN BERMEJO

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

Apium bermejoi fou descrit per L. Llorens el 1982. Es tracta d'una petita apiàcia entapitzant i estolonífera endèmica de Menorca. Les dues poblacions existents es localitzen als llits humits de torrents silícis. És l'endemisme menorquí en més seriós perill d'extinció, car ambdues poblacions ocupen només uns pocs metres quadrats i estan formades per un reduïdíssim nombre d'individus, la majoria dels quals no són fèrtils. En alguns anys s'han arribat a comptabilitzar només una vintena d'exemplars vius. És una espècie fortament lligada als afloraments d'aigua dolça i les sequeres l'afecten greument. Davant l'imminent perill de desaparició de l'espècie, en el marc del projecte LIFE "Conservació d'àrees amb flora amenaçada a l'illa de Menorca", es va fer una introducció experimental en una localitat propera amb característiques semblants a l'original. L'espècie s'hi ha establert bé, i pareix que està responent millor que la primigènia, però el risc d'extinció continua sent extrem. Sembla que és una espècie en progressiva recessió per causes naturals. Tanmateix, aquesta situació es pot veure agreujada per qualsevol alteració de l'hàbitat, el canvi climàtic o per l'entrada d'espècies invasores.

Apium bermejoi es troba als annexos del Conveni de Berna i de la Directiva Hàbitats.



Biscutella ebusitana

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

Brassicàcia endèmica d'Eivissa i Formentera que fins al 1999 havia estat confosa amb altres *Biscutella* presents a l'est i al sud de la península Ibèrica, amb què està relacionada (espècies que pertanyen al complex *B. sempervirens*, Rosselló *et al*, 1999). Aquest fet demostra, una vegada més, l'estreta relació entre la flora pitiüsa i la de l'est i el sud de la península Ibèrica. Creix a la vora de la mar a penyals, talussos i fissures de roques fins als 400 metres d'altitud, on comparteix l'hàbitat amb altres endemismes pitiüsos (*Carduncellus dianius*, *Limonium ebusitanum*, *Hippocrepis balearica* subsp. *grosii*, *Thymus richardii* subsp. *ebusitanus*, *Diplotaxis ibicensis*, *Asperula pau*, *Silene hijacensis*, etc.). Són llocs de difícil accés i que no pareix que hagin de patir la pressió antròpica en un futur més o menys proper. Es troba distribuïda al nord d'Eivissa, a l'est de Formentera i a illots com es Vedrà i es Vedranell.

Atesa la reduïda població i distribució, cal conservar-ne les llavors en bancs de germoplasma i cultivar-la a jardins botànics.



Delphinium pentagynum subsp. *formenterense*

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

Subespècie descrita l'any 2000 per Torres *et al*, però que ja havia estat trobada i herboritzada el 1992 (Puget *et al*, 1995). Presenta grans afinitats amb la subespècie nominal, que es distribueix pel sud i el sud-oest de la península Ibèrica i el Magreb. Per tant, és una subespècie de gran interès corològic, que ha evolucionat separatament en condicions d'insularitat. La pol·linització és entomòfila. És un endemisme exclusiu de l'illa de Formentera que es trobà localitzat a garrigues litorals prop del torrent de Cala Saona. El 2007 se'n va trobar una altra petita població a prop de la Mola (Klahr, *com. pers.*).

Pateix amenaces com l'abocament de residus, l'ampliació de camins i incendis. Les mesures de protecció passen per fer un seguiment de l'evolució de la població, conservar-ne llavors en bancs de germoplasma i cultivar-ne exemplars en jardins botànics.



Euphorbia margalidiana

LLETRERA DE SES MARGALIDES

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)
(en tràmit de recatalogació a vulnerable)

La lletrera de ses Margalides és un endemisme exclusiu d'aquest petit illot de la costa nord d'Eivissa. Fou descrita per Kuhbier el 1978. El seu hàbitat preferent són els roquissars litorals fins als 40 metres d'altitud. L'estima inicial de la població fou de 200 individus (Kuhbier, 1978), que, segons l'autor, es veien afectats per la competència d'altres espècies com *Lavatera arborea* i *Limonium ebusitanum*. El 2005 se'n va fer un recompte molt acurat a l'illot per a la Conselleria de Medi Ambient i el nombre de peus trobats va ser de 950 (Conesa *et al*, document inèdit). S'ha fet un experiment consistent en la creació de tres parcel·les per comprovar si hi ha afectació per part de les gavines que nidifiquen a l'illot. Ha quedat demostrat que l'afectació, si es produeix, és de caràcter completament puntual. La població no pateix en l'actualitat amenaces que facin perillar l'espècie, així que s'ha fet una introducció experimental de 90 plantes cultivades en viver a l'illa Murada (que té unes condicions ecològiques semblants) per tal de comprovar-ne la viabilitat en l'hipotètic cas que la població de ses Margalides s'extingís. Actualment se n'han produït 200 plantes més d'esqueix i de llavor, per plantar a l'illa Murada.

Figura als annexos del Conveni de Berna i la Directiva Hàbitats.

Atès que no hi ha cap evidència de declivi poblacional, el Ministeri de Medi Ambient ha iniciat els tràmits per recatalogar el tàxon a la categoria de vulnerable.



Femeniasia balearica

SOCARRELL BORD

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

El socarrell bord és un endemisme menorquí exclusiu de la Tramuntana. És una asteràcia amb forma d'arbust espinós que es troba formant coixinets a punts molt exposats al vent del litoral menorquí. L'espècie es troba dispersa formant tres nuclis poblacionals aïllats des d'antic i que presenten un procés de diversificació, com indiquen recents estudis genètics. L'espècie està amenaçada per factors externs, com el canvi d'usos del sòl, l'excessiva freqüentació humana, la urbanització litoral i la competència per l'espai, i per factors interns, com la falta de reclutament d'individus per l'elevada mortalitat d'individus joves. L'espècie ha estat estudiada dins el projecte LIFE "Conservació d'àrees amb flora amenaçada a l'illa de Menorca".

Apareix als annexos del Conveni de Berna i la Directiva Hàbitats.



Helianthemum marifolium subsp. *origanifolium*

SETGE

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (POBLACIÓ DE MALLORCA)
(DECRET 75/2005)

El setge és una petita cistàcia (família de les estepes) amb una àrea de distribució que inclou Eivissa, Formentera, Mallorca, punts de la península Ibèrica i el nord d'Àfrica. És més freqüent a garrigues margoses i arenoses litorals. A Eivissa i Formentera, tot i no ser gaire comuna, és relativament freqüent als hàbitats propicis, però a Mallorca únicament existeix en una zona arenosa litoral: es Carnatge.* Aquesta zona representa l'única resta que queda dels ecosistemes dunars que s'estenien per tota la badia de Palma. Aquest hàbitat està en l'actualitat totalment degradat, amb presència habitual de vehicles motoritzats, freqüentació humana i abocaments d'escombraries. Aquest fet impulsà la inclusió de la població mallorquina al Catàleg balear d'espècies amenaçades. Durant un temps se sospità que la planta havia desaparegut, però l'any 2006 es va retrobar. No és fàcil de veure, especialment si no està florida: la petita mida de la planta i de les flors, i el fet que sigui reptant la fan poc vistosa. Existeix un projecte de creació d'un jardí botànic a la zona, que s'espera que contribueixi a conservar-ne la població existent. La zona més ben conservada és la que es troba tancada per motius de seguretat en l'accés dels avions cap a l'aeroport de Son Sant Joan. El nombre de plantes existents a la part accessible és superior als 800 exemplars.

* Tot i que havia estat citada a Torre d'en Pau



Ligusticum huteri

TÚRBIT DEL PUIG MAJOR

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

Ligusticum huteri és una apiàcia exclusiva del Puig Major, descoberta per Porta el 1887. Mai no ha estat una espècie comuna. Les primeres prospeccions acurades que es varen fer en trobaren dues poblacions d'uns 50 m² cada una: la primera en un barranc orientat cap a la mar i l'altra en una dolina (Gradaille, 1984). En total es tractava d'aproximadament 30 individus. La greu situació en què es trobava l'espècie obligà a redactar un Pla de Recuperació, que va ser editat el 1998 (M. Vicens). La principal amenaça de les poblacions és la predació per cabres assilvestrades. Per aquest motiu, l'acció prioritària, que es va desenvolupar en un primer moment, va ser el tancament dels dos nuclis poblacionals per evitar l'accés de les cabres. Altres accions de conservació importants han estat la recollida de llavors per a bancs de germoplasma, la dispersió de llavors dins els tancats, la sembra en jardins botànics i la prospecció exhaustiva de la zona. Un dels principals problemes és el petit nombre de plantes adultes que fructifiquen cada any (una o fins i tot cap). L'any 2006 fou un any extraordinari i fructificaren nou plantes. Malauradament, gairebé tots els fruits es perderen per herboritzacions il·legals per la presència d'insectes herbívors i perquè les condicions climàtiques adverses feren morir les plantes abans que els fruits arribassin a madurar.

De resultes de l'aplicació del Pla de Recuperació, durant l'any 2006 se n'han comptabilitzat 50-60 individus, protegits dins els tancats o en proteccions individuals. Actualment es produeix aquesta planta als jardins botànics de Sóller i de Lluc per reforçar-ne la població.



Limonium barceloi

SALADINA DE SES FONTANELLES

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

Aquesta plumbaginàcia va ser descrita per Gil i Llorenç el 1991 a partir d'una única localitat a la zona de ses Fontanelles, a la Platja de Palma. Es tracta de les restes d'una zona humida amb presència de salicòrnies. La zona de ses Fontanelles ha estat sotmesa a una forta pressió urbanística i, de fet, està a punt d'acabar la construcció d'un gran complex dins aquest terreny. Des de feia molts d'anys era una zona rebuda amb materials provinents de la construcció de la carretera propera. En aquell moment la major part de la població va desaparèixer. Els individus que sobreviuen en l'actualitat són, precisament, els que viuen als lindars d'on es dipositaren les runes. La població es troba fragmentada en tres grups, que ocupen una superfície aproximada de 300 m². El nombre d'individus és de 2.600-3.600. Hi ha un pla de recuperació, redactat el 2001 (Vicens, M. i G. Bibiloni). Les mesures de protecció passen per la plantació d'individus a jardins botànics, conservar llavors a bancs de germoplasma, fer traslocacions dels individus que es puguin veure afectats per les obres, fer un seguiment de les poblacions naturals i estudiar-ne en profunditat la biologia.



Limonium magallufianum

SALADINA DE MAGALUF

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

Limonium magallufianum fou descrit per Llorens el 1985. És una espècie que només es troba als sòls argilosos i salins del prat de Magaluf. Aquesta superfície és el que resta d'una antiga zona humida que, actualment, està molt alterada. El rebliment de la zona, l'abocament de fems i d'escombraries, l'alteració del règim hídric i la freqüentació humana han afectat significativament les poblacions de saladines d'aquesta localitat, que presenta una gran riquesa en espècies endèmiques d'aquest gènere (*Limonium ejulabilis*, *L. boirae*, *L. inexpectans* i *L. carvalhoi*). *L. magallufianum* presenta un evident caràcter ruderal i de totes les espècies assenyalades és la més freqüent. El Servei de Protecció d'Espècies ha redactat el 2006 el Pla de Recuperació de les Saladines Endèmiques del Prat de Magaluf, que comprèn les cinc espècies i que està pendent d'aprovació. Els objectius de conservació són protegir i gestionar la zona on creixen *Limonium* endèmics, produir planta *ex situ* i millorar la informació sobre la seva biologia.

Les principals amenaces de l'espècie són: la hibridació amb altres tàxons, la competència per l'espai amb altres vegetals i la pressió urbanística.



Limonium majoricum

SALADINA D'ARTÀ

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)
(en tràmit de reclassificació a interès especial)

Limonium majoricum va ser descrit per Pignatti a partir d'una única localitat de la Colònia de Sant Pere (Artà). Les primeres poblacions es varen trobar molt a prop de la mar (exemplar tipus de l'espècie), davall arbres del gènere *Tamarix*. Una modificació de la primera línia de mar va provocar la desaparició de gran part de la població original. Això incità els botànics A. Llorens i Ll. Garcies a incrementar la distribució de l'espècie dispersant llavors a zones properes. La població original va quedar totalment destruïda després d'unes noves obres d'ampliació. Afortunadament, la població sembrada gaudia de bona salut. La posterior ampliació del port esportiu i el fet d'incrementar l'altura de les parets de la finca (de manera que ha disminuït l'esprai marí) han causat que les espècies competidores, com *Asteriscus maritimus* i *Carpobrotus acinaciformis*, estiguin desplaçant l'espècie (Forteza, *com. pers*). De totes maneres, cal dir que estudis genètics recents (Conesa i Rosselló, document inèdit) demostren que *Limonium majoricum* és genèticament assimilable a *L. gymnesicum*, espècie amb uns requeriments ecològics semblants, de més àmplia distribució i amb un nombre d'efectius prou important. Les regles de la nomenclatura taxonòmica especifiquen que s'ha de mantenir el nom científic més antic, que en aquest cas és *Limonium majoricum*. Per tant, en vista de l'estudi genètic esmentat, *Limonium majoricum* tendria una corologia prou important i amb un nombre d'individus tal que el Ministeri de Medi Ambient ha iniciat els tràmits per recatalogar l'espècie com a d'interès especial.



Naufraga balearica

NAUFRAGA

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)
(en tràmit de recatalogació a vulnerable)

La naufraga, espècie endèmica de Mallorca, va ser descoberta pel botànic Duvigneaud l'any 1962. En un primer moment no la va poder classificar i es va arribar a la conclusió que no tan sols era una espècie nova, sinó que fins i tot es tractava d'un nou gènere. La floració i la fructificació tenen lloc durant la primavera i l'estiu, però la major part dels nous individus moren durant el primer any. Per tant, la renovació de les poblacions és molt reduïda. És una espècie relictiva d'èpoques més humides que es troba acantonada a l'extrem nord de la serra de Tramuntana. Fins fa uns anys només se'n coneixia una única localitat a Cala Sant Vicenç (Pollença), on hi havia dues petites poblacions d'una desena de metres quadrats. Això provocà la catalogació de l'espècie com en perill d'extinció. Posteriorment se'n trobaren altres poblacions a la península de Formentor (Bibiloni et al, 2002). Viu en replans de roques ombrívols en indrets humits prop de la mar i orientats al nord. Els principals factors d'amenaça de l'espècie són la competència per l'espai amb altres espècies vegetals i perturbacions climàtiques extremes. Recents estudis (Moragues, document inèdit) han demostrat que una pastura moderada per part de les cabres serveix per controlar els vegetals competidors i permet l'estabilitat de la naufraga. Tanmateix, un excés de pastura o de dejeccions dels herbívors la pot afectar negativament.



Pinus pinaster

PINASTRE

Cast. Pino resinero

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

El pinastre és una conífera que es troba distribuïda a l'oest de la conca mediterrània, a Portugal i a la costa atlàntica de França. A les Balears existeixen grups de pinastres naturalitzats, però una única població autòctona relict, constituïda per dos exemplars adults i vuit de joves, al Milocar de la Tramuntana de Menorca. Després se'n va trobar una segona població menorquina, integrada per quatre exemplars, però en aquest cas no es té la certesa que sigui una població natural. Segons els estudis de microsatèl·lits nuclears realitzats, sembla que els individus menorquins estan relacionats genèticament amb els homònims tirrènics, italians i del sud-est francès. Dins les prescripcions del Pla de Recuperació del Pinastre, el 2005 se sembraren 129 peus obtinguts de viver a la localitat típica i a altres que reunien unes condicions ecològiques semblants (sòls silícics o descalcificats). Les amenaces que enfronta aquesta espècie a les Balears són els incendis, les plagues i el vent. El dia 01/08/2006 la zona on es localitzen els darrers pinastres autòctons de les Balears es va veure afectada per un incendi, que va eliminar la major part dels pins sembrats i afectà greument els dos individus adults. Un dels dos adults morí, i només en sobrevisqueren 35 dels sembrats. De llavors ençà s'han multiplicat els esforços i, per tal d'evitar l'extinció, s'han sembrat 59 pinastres més a la zona cremada, i altres 49 (27 d'empeltats i 22 de llavor) a dues localitats més, dins finques públiques, per incrementar-ne la distribució (Forteza, *com. pers*). A més, s'estan cultivant pinastres a vivers i es conserven llavors a diferents bancs de germoplasma. Per últim, s'han situat dipòsits d'aigua a les rodalies de les poblacions per minvar l'estrès hídric durant l'estiu.



Thymus herba-barona subsp. *bivalens*

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (DECRET 75/2005)

Aquesta petita labiada endèmica de Mallorca va ser descoberta el 1990 en un matollar d'una localitat de la serra d'Alfàbia. Dins aquesta zona central de la serra de Tramuntana, s'hi troba representat el 60% dels endemismes de les Balears i conté 13 tàxons exclusius (Sáez, 2000). En el moment de la troballa es va considerar que era el mateix tàxon present a Còrsega i Sardenya, però estudis morfològics i cromosòmics posteriors varen determinar que s'havia de separar la subespècie *bivalens* de la nominal. Segons pareix, les poblacions tirrenes provenen de la mallorquina (Morales, 1997). Prospeccions acurades no han permès trobar noves poblacions de *Thymus herba-barona* subsp. *bivalens*. Així doncs, només n'existeix un petit nucli d'uns 150 exemplars madurs en una superfície inferior als 1.000 m² amenaçat per diferents factors: construcció d'una pista forestal, cremes de càrritx, recol·lecció i competència amb altres vegetals per la llum. Segons pareix, el tàxon ha desenvolupat una estratègia consistent a ocupar les zones on gaudeix de la protecció de coixinets espinosos (Sáez, 2000). Les mesures de protecció passen per mantenir llavors en bancs de germoplasma, sembrar en jardins botànics i protegir la zona on creix l'única població natural amb alguna figura legal. Aquest darrer aspecte es va dur a terme amb la inclusió de la població en una ZECOP (Zones especials de conservació de plantes) i actualment està en projecte la creació d'una microreserva en el si del PORN de la serra de Tramuntana.



Vicia bifoliata

VEÇA MENORQUINA

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

La veça és una espècie de fabàcia descrita per Rodríguez el 1878. És molt escassa i es troba a petites poblacions litorals de l'est de Menorca (Punta Negra i Cala Mesquida). De fet, durant els 70 es va considerar que s'havia extingit, però posteriorment es retrobà. De totes maneres, les poblacions són petites i formades per pocs individus. Viu sobre substrat silícic a garrigues, on ocupa els forats deixats per exemplars grossos morts de mates i estepes. És enfiladissa, defuig la insolació directa i és molt difícil de veure. Segons l'estima feta al Pla de Gestió i Conservació de *Vicia bifoliata* (2003), n'existeixen 500-1.000 exemplars anuals. L'espècie forma part del projecte LIFE "Conservació d'àrees amb flora amenaçada a l'illa de Menorca". La petita superfície ocupada i el baix nombre de plantes fan que l'espècie estigui considerada com a en perill, segons els criteris UICN, si bé el Pla de Gestió esmentat considera adient pujar la categoria de protecció a en perill crític. També es troba protegida pel Conveni de Berna i la Directiva Hàbitats. Les amenaces que pateix aquesta espècie són el canvi d'usos del sòl, l'excessiva freqüentació humana (especialment a l'estiu), la presència d'espècies invasores com *Carpobrotus* spp. i la depredació. Com a mesures de protecció se'n fa cultiu en jardins botànics, se'n conserven llavors en bancs de germoplasma, es controlen les plantes invasores i es fa el seguiment de les poblacions existents.

Apareix als annexos del Conveni de Berna i de la Directiva Hàbitats.



Lysimachia minoricensis

LISIMÀQUIA MENORQUINA

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (ORDRE MAM 21476/2002)

Lysimachia minoricensis va ser descoberta per Rodríguez el 1878 al barranc de Son Boter. El 1926 es va trobar per darrera vegada en el seu hàbitat natural i se'n varen recol·lectar llavors per al Jardí Botànic de Barcelona. Durant la guerra, l'espècie va desaparèixer del Jardí fins que se'n va trobar una petita població espontània sota un arbre en el mateix Jardí. Com a primera mesura es varen distribuir llavors als bancs de germoplasma de molts jardins botànics europeus (Brest, Còrdova, Londres, Lió, Amsterdam, Coimbra, Copenhaguen, etc.). A continuació, diferents botànics (Bolòs, 1959; Gómez-Campo, 1974; etc.) varen fer intents de reintroduir-la a la localitat original indicada per Rodríguez, sense èxit. La Conselleria de Medi Ambient, seguint les directrius del Pla de Recuperació (Jardí Botànic de Sóller, document inèdit), en va intentar la darrera reintroducció a la població original i a dos torrents propers el 1992 a partir de milers de llavors produïdes al Jardí Botànic de Brest (Bretanya). Malauradament, els resultats foren insatisfactoris, bé perquè les localitats escollides no s'adaptaven als requeriments de l'espècie, bé perquè l'espècie ja no està adaptada a les condicions actuals. Apareix als annexos del Conveni de Berna i de la Directiva Hàbitats.



Brimeura duvigneaudii

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

Petita liliàcia endèmica de Mallorca que només s'ha trobat en alguns punts del nord de la serra de Tramuntana fins Formentor. La petita mida i els colors críptics de les flors la fan una planta molt poc aparent, per la qual cosa pot haver passat desapercebuda en alguns indrets. La seva distribució, per tant, podria ser més àmplia que la coneguda actualment.

Es desenvolupa a talussos, replans i esclatxes de les roques fins als 350 metres d'altitud.

Existeix una certa diferenciació entre les plantes de les diferents poblacions (fulles més o menys llargues; flors més o menys nombroses), factor que es pot atribuir o bé a la plasticitat pròpia de l'espècie (cf. Almeida *et al.* 2001) o bé a les característiques de l'hàbitat on es desenvolupa.

Els perills a què està sotmesa l'espècie són els incendis i el reduït nombre d'individus de les poblacions. Les mesures de conservació passen pel cultiu en jardins botànics i per l'emmagatzematge de llavors a bancs de germoplasma.



Cymbalaria aequitriloba subsp. *fragilis*

BARBA D'ERMITÀ, PICARDIA

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

Cymbalaria aequitriloba subsp. *fragilis* és un endemisme menorquí que pertany a la família de les escrofulariàcies. És una planta entapitzant que es desenvolupa a les esclatxes de les penyes ombrívols orientades al nord dels barrancs de Menorca (Algendar, Trebalúger i Albranca). Els caràcters que tradicionalment es feien servir per diferenciar la subespècie nominal de la subespècie *fragilis* (mida de les flors, pilositat de les fulles i crassulescència) no són discriminators i provoquen confusió. L'únic caràcter clarament diferenciador d'ambdues subespècies són les llavors, alveolades i petites en la subsp. *fragilis* i reticulars i més grosses en la subsp. *aequitriloba*. El difícil accés dels llocs on es desenvolupa no ha permès fer-ne un cens acurat de la població, però tot pareix indicar que es tracta d'una espècie en regressió per causes naturals, ja que les seves poblacions no es troben amenaçades per factors antròpics. La competència per l'hàbitat entre les espècies rupícules és molt intensa i *Cymbalaria aequitriloba* subsp. *fragilis* ha desenvolupat una tècnica reproductiva que consisteix que el fruit, a mesura que va madurant, es va inclinant fins a dipositar-se a la mateixa esclatxa on es desenvolupa la planta mare. D'aquesta manera se n'assegura la viabilitat. Totes les poblacions conegudes es troben dins espais naturals protegits.



Limonium antoni-llorensii

SALADINA DE SES SALINES

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

Limonium antoni-llorensii és una plumbaginàcia endèmica de Mallorca present a dos punts del salobrar de la Colònia de Sant Jordi. Va ser descrita per Llorens el 1986. Tot i la seva petita àrea de distribució, les poblacions són denses, formades per uns 900 individus (Sáez i Rosselló, 2004). L'estima és aproximada, ja que és impossible discriminar els individus. L'acompanyen altres saladines com *Limonium camposanum*, *L. migjornense* i *L. virgatum*. Una de les dues localitats es troba amenaçada pel desenvolupament urbanístic i l'excessiva freqüentació. S'ha comprovat que existeixen fenòmens d'hibridació amb *Limonium virgatum*. Per tant, l'erosió genètica és una altra amenaça que s'ha de tenir en compte. Com a mesures de protecció es proposen l'emmagatzematge de llavors a bancs de germoplasma i el cultiu en jardins botànics. És especialment important protegir el seu hàbitat de possibles alteracions.



Limonium fontqueri

SALADINA DE MENORCA, COCA MARINA

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

Plumbaginàcia endèmica de Menorca i, possiblement, també de Mallorca. A Menorca es troba a dues zones, al litoral del nord de Ciutadella i prop de Maó. Com moltes espècies del gènere *Limonium*, es troba a la primera línia del litoral rocós. La distribució és molt restringida, però no pareix que hagi d'estar sotmesa a cap tipus de pressió antròpica en un futur més o menys proper. Sembla possible que hi hagi fenòmens d'hibridació amb *L. minutum*. La distribució d'aquesta espècie encara es troba en discussió: Llorens (1984) n'indica la presència a Mallorca, Menorca i Còrsega; Erben (1993) la considera un endemisme menorquí; Arrigoni (1993) l'exclou de la flora de Còrsega i, finalment, Bolòs i Vigo (1996) consideren que és una espècie de la costa oriental de Mallorca i de Menorca. El fet és que aquest gènere està en plena radiació adaptativa a les Balears, i la sistemàtica és molt controvertida entre els especialistes.



Otanthus maritimus

HERBA DE BONA

Cast. Algodonosa

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

Planta asteràcia que es distribueix al litoral atlàntic europeu des d'Islàndia fins a les Canàries i també a la conca mediterrània. A les Balears es troba a les quatre illes grans, si bé els seus efectius són molt escassos i les poblacions es troben disperses. Viu a les platges arenoses.

Tot l'arbust està recobert d'una pilositat densa que li proporciona un color gairebé blanc. El nom castellà prové d'aquesta singularitat.

Dos tipus d'amenaça afecten les poblacions d'*Otanthum maritimus* a les Balears: per una part, la urbanització de les zones litorals (Garcias Font, 1968) i la gran freqüentació de les platges durant l'estiu i, per l'altra, la recol·lecció que se n'ha fet tradicionalment per les seves propietats medicinals (gota, mal de queixal, etc.).

A Formentera es varen fer unes repoblacions amb exemplars provinents de València. És l'única població en bon estat de les Balears.



Pilularia minuta

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

Pilularia minuta és una diminuta falguera que creix a basses temporals sobre substrat silícic o descarbonatat. Presenta una distribució discontinua, de manera que abasta la meitat occidental de la península Ibèrica, el nord-oest d'Àfrica, França, Còrsega i Sardenya, la península Balcànica, les illes de l'Egeu i Turquia. A les Balears només s'ha trobat a Menorca, a cinc localitats de Tramuntana prop del litoral (Fraga, 2006). És una espècie poc aparent, de mida petita i que pot passar fàcilment desapercibuda entre els macròfits. Per tant, és possible que la seva distribució real sigui més àmplia. Les basses temporals són hàbitats molt sensibles, que mantenen un ecosistema fràgil i d'un gran valor ecològic. De fet, estan considerats com hàbitats d'interès prioritari segons la Directiva Hàbitats. Espècies amenaçades i catalogades com *Damasonium alisma* subsp. *bourgaei*, *Isoetes histrix* i *Marsilea strigosa*, hi són presents. La freqüentació de les basses pel bestiar o bé per ànneres pot provocar l'eutrofització de les aigües i, en conseqüència, l'empobriment en biodiversitat. A més, moltes basses han estat reblides o modificades per l'home, per la qual cosa han perdut tot valor. L'alteració de l'hàbitat és la principal amenaça envers *Pilularia minuta*. A Menorca s'ha desenvolupat un projecte LIFE sobre basses temporals (2005), i la Conselleria de Medi Ambient ha fet un inventari de les basses de major importància de totes les Balears (36 a Menorca, 109 a Mallorca, 8 a Eivissa i 13 a Formentera) per a la Direcció General de Recursos Hídrics, amb l'objectiu d'incloure-les en el Catàleg de zones humides de les Illes Balears. Figura als annexos del Conveni de Berna.



Quercus suber

SURERA

Cast. Alcornoque

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

La surera és una espècie distribuïda per la Mediterrània oriental, però especialment freqüent al sud-oest peninsular. La surera presenta l'escorça tuberosa, que es fa servir com a matèria prima per elaborar gran quantitat de productes. A les Balears només la trobam de manera natural a Menorca (63 exemplars distribuïts a 10 localitats), mentre que els individus de Mallorca (35 exemplars a 5 localitats) són, probablement, introduïts. Aquesta espècie requereix sòls silícics o descalcificats, molt humits i frescos. La població mundial no presenta problemes de conservació, però a les Balears es troba amenaçada per un factor intrínsec: la fructificació molt baixa d'algunes poblacions. La competència per l'espai amb l'alzina (*Quercus ilex*) és molt intensa. Des del 2004, la Conselleria de Medi Ambient duu a terme actuacions de cultiu *in vitro* i producció de la planta en viver. Com a resultat, se n'han sembrat 400 nous exemplars a dues localitats menorquines.



Silene cambessedesii

MOLINET

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (DECRET 75/2005)

El molinet és una cariofilàcia present a les dunes de les platges d'Eivissa i Formentera. És espècie subendèmica, ja que també es troba a la costa de Llevant. Les poblacions poden ser localment denses, però creixen en un hàbitat molt fràgil i freqüentat. Les amenaces que l'afecten són la sobrefreqüentació humana, la circulació de vehicles, la pressió urbanística, etc. El 2004 una població de Formentera es va veure afectada per l'activitat extractiva d'una pedrera il·legal. La planta creix en sòls molt salins i la floració pot ser molt intensa, de tal manera que resulta una planta espectacular, malgrat la mida modesta.



Daphne rodriguezii

DAFNE MENORQUINA

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT
(ORDRE MAM 5826/2000)
(en tràmit de recatologació a vulnerable)

La dafne menorquina va ser descrita per Teixidor el 1869 i és una espècie exclusiva de Menorca. És un arbust que creix prop del litoral de la Tramuntana, protegit del fort vent a l'interior d'altres plantes, com l'aladern, la mata, el bruc, etc. És més abundant a la part nord-oriental de l'illa i no presenta preferència pel substrat. Els individus estan molt dispersos i les poblacions, fragmentades. La taxa de renovació de la població és reduïda: gairebé tots els individus són adults. Només presenta reproducció sexual i no vegetativa. La fecundació és entomòfila. Un fet curiós és que la germinació dels fruits es veu afavorida pel pas pel tracte digestiu de la sargantana balear (*Podarcis lilfordi*), com demostren els nombrosos estudis de Traveset. Això estaria en concordància amb el fet que les poblacions més importants de la dafne menorquina es troben a l'illa d'en Colom (Parc Natural de s'Albufera des Grau), on hi ha una elevada densitat de la sargantana, la qual està extingida a Menorca. Des del 2000 s'està duent a terme investigacions de l'espècie sota l'emparrà parcial del projecte LIFE "Conservació d'àrees amb flora amenaçada a l'illa de Menorca". A més del reduït reclutament de nous individus, el desenvolupament urbanístic és un altre factor d'amenaça. Es troba als annexos del Conveni de Berna i de la Directiva Hàbitats. Atès que no hi ha cap evidència de declivi poblacional, el Ministeri de Medi Ambient ha iniciat els tràmits per recatologar el tàxon a la categoria de vulnerable.



Medicago citrina

ALFALS ARBORI DE LES BALEARS

Cast. Mielga real
► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DE L'HÀBITAT (ORDRE MAM 21476/2002)
(en tràmit de recatologació a vulnerable)

Aquesta fabàcia presenta una distribució microareal, que abasta alguns illots de l'arxipèlag de Cabrera (ses Bledes i Estell de Fora), d'Eivissa (Malvins, s'Espartar i na Bosc) i les illes Columbrets (200 individus, la meitat de la població total). Es desenvolupa a esclertes de roques i talussos ben assolellats, a vegades a llocs amb un important aport de nitrogen pels excrements de les aus marines (Alomar, Mus i Rosselló, 1997). Es troba amenaçada pel baix nombre d'individus, però gràcies a la protecció legal de tots els illots de les Balears i de l'arxipèlag de Cabrera en particular, la interferència humana és poc important. L'antic costum d'introduir cabres i conills als illots sembla la causa de la seva raresa actual. Per certificar aquesta suposició, el Jardí Botànic de Sóller i l'IMEDEA estudien el potencial de rebrot i la resistència a l'herbivoria del tàxon. La població de Columbrets es va veure atacada per una plaga de cotxinilla acanalada, que va ser controlada pel Servei de Sanitat Vegetal (Laguna *et al*, 1998). Es coneixen casos de recol·lecció amb finalitats ornamentals. L'espècie ha estat introduïda artificialment en altres llocs, com es Pantaleu i es Carnatge.



Asperula paui

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Petita herbàcia de la família de les rubiàcies que va ser descrita per Font i Quer, i dedicada a Carlos Pau, insigne botànic enterrat a Calvià. La subespècie *dianensis* correspon a les poblacions del litoral alacantí, mentre que *A. paui* és endemisme pitiús. La podem trobar al nord d'Eivissa, a la Mola de Formentera i als illots d'es Vedrà i s'Espartar, sempre a penya-segats litorals fins a 200 metres d'altitud. Les poblacions prospectades no es troben amenaçades per l'activitat humana, i l'estat és prou satisfactori. Per tant, les mesures de protecció no són urgents, si bé el cultiu en jardins botànics i l'emmagatzematge de llavors a bancs de germoplasma són aconsellables. Una mesura puntual de gran importància és la retirada urgent de cabres introduïdes as Vedrà, que tenen un efecte nefast sobre aquest autèntic santuari botànic.



Cephalanthera rubra

CURRAIÀ ROSA

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Aquesta orquídia es troba àmpliament distribuïda per Europa, la regió mediterrània i el sud-oest d'Àsia. Pel que fa a les Balears, només s'ha trobat a quatre localitats de la serra de Tramuntana, molt separades entre si i integrades per pocs individus. És, per tant, una espècie localment molt rara i amb una distribució força restringida. Viu als alzinars humits de la muntanya entre els 75 i els 800 metres. Les orquídiades són plantes d'un elevat valor estètic i d'una ecologia molt complexa: el seu cicle requereix fongs (micorrices) a les arrels i la presència de determinades espècies d'insectes pol·linitzadors. Són, per tant, indicadores del bon estat dels ecosistemes.

Produeixen milers de llavors diminutes que el vent pot dispersar a distàncies considerables.



Dianthus rupicola subsp. *bocchoriana*

CLAVELL DE PENYA

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Aquesta subespècie subarbustiva de la família de les cariofilàcies va ser descrita el 1991 per Llorens i Gradaille. *Dianthus rupicola* es troba distribuïda per Itàlia meridional, Sicília i illes properes (subsp. *rupicola*) i Tunísia (subsp. *hermaeensis*), mentre que la subespècie *bocchoriana* és endemisme exclusiu de Mallorca. Només la trobam a les escltxes dels penya-segats litorals assolats de la península de Formentor entre els 100 i 235 metres d'altitud. La distribució de la subespècie és molt restringida, i les subpoblacions tenen pocs individus (no més de 250 cada una). La inaccessibilitat dels llocs on es desenvolupen impossibilita la interferència humana, de tal manera que no presenta amenaces immediates. Amb tota probabilitat, la presència de cabres en limita l'expansió natural. El cultiu en jardins botànics i la recollida de llavors per a bancs de germoplasma són mesures *ex situ* que afavoreixen la conservació de l'espècie.

Es troba recollida als annexos del Conveni de Berna i de la Directiva Hàbitats.



Euphorbia fontqueriana

LLETRERA DEL MASSANELLA

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Euforbiàcia exclusiva d'una localitat del massís del puig de Massanella. Va ser descrita el 1965 per Greuter. Es desenvolupa en un camp pedregós entre els 1.000 i 1.200 metres juntament amb molts altres endemismes, com *Chaenorrhinum rodriguezii*, *Linaria aeruginea* ssp. *pruinosa*, *Euphorbia maresii* subsp. *balearica*, *Helianthemum apenninum*, etc. Es troba amenaçada per la sobrepastura de cabres, les cremes de càrritx i l'obertura de camins de muntanya. El 1985 se'n varen localitzar 926 peus (Aguiló i Alomar) en un tancat experimental on es troba la major part de la població. El 2006 es va repetir l'estudi seguint la mateixa metodologia (Forteza, Alomar, Conesa i Ramos, 2006), i només se'n varen trobar 361 exemplars. Segons pareix, hi ha fortes oscil·lacions poblacionals anuals. Una part de la població es va veure afectada per una pista forestal. El tancat, construït el 1985, es va fer per limitar l'accés de cabres i per afavorir *Euphorbia fontqueriana*, però es va aconseguir un efecte contrari, ja que la manca de pastura va afavorir el desenvolupament de *Sesleria insularis*, una gramínia que desplaçà la lletrera. Aquesta experiència demostra la complexitat de la gestió d'espècies, que sempre s'ha de dissenyar cas per cas, sense que existeixin solucions simples.



Gymnadenia conopsea

CAPUTXINA OLOROSA

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Orquídia d'àmplia distribució europea però que a les Illes Balears només es coneix de la serra de Tramuntana. El seu hàbitat són els prats de muntanya, els peus de penyals, etc., a una altitud de 800-1.400 metres. Ocupa una àrea molt restringida i els exemplars existents són molt escassos. Una de les poblacions conegudes va ser esvaïda en el decurs de la construcció d'un camí de muntanya. De totes maneres, cal dir que és una espècie de distribució poc coneguda a les Balears i que, possiblement, és més abundant del que actualment es coneix, ja que la mida reduïda i el caràcter efímer de la floració en dificulten la detecció.



Lavatera triloba subsp. *pallescens*

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Lavatera triloba subsp. *pallescens* és una malvàcia que fou descrita el 1878. L'espècie es distribueix pel centre de la península Ibèrica, el sud de Portugal i el nord d'Àfrica, però la subespècie *pallescens* és endèmica de Menorca i Sardenya. Cambessedés descriví *Lavatera triloba* f. *minoricensis*, però el seu estatus taxonòmic és força dubtós (Sáez i Rosselló, 2001). A Menorca es pot trobar a talussos prop del litoral fins a 100 metres d'altitud. Viu en una àrea reduïda i les poblacions estan constituïdes per un nombre reduït d'individus. Només la població de l'illa de l'Aire, formada per desenes d'individus i amb reclutament actiu, es troba en bon estat (Fraga, com. per.). En aquest sentit, les investigacions dutes a terme durant el projecte LIFE "Conservació d'àrees amb flora amenaçada de l'illa de Menorca" indiquen que la catalogació actual UICN, que és vulnerable, no s'ajusta a l'estat de les poblacions i que el tàxon s'hauria de situar dins la categoria en perill. Les amenaces que l'afecten són els canvis d'ús del sòl, la freqüentació humana, la presència d'espècies invasores, i la fragmentació i els pocs individus que en constitueixen les poblacions.



Neottia nidus-avis

MAGRANETA BORDA

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

La magraneta borda és una espècie d'orquídia d'àmplia distribució europea, però que a les Illes Balears just es coneix de Mallorca. Hi ha una cita de Menorca, atribuïda a Maria Àngels Cardona, però la planta no hi ha estat retrobada. A Mallorca es distribueix al sector central de la serra de Tramuntana, però en una àrea molt restringida. Es desenvolupa en alzinars ben humits entre els 200 i els 900 m. A mitjan dècada dels 80 es coneixien set localitats de l'espècie, però segons pareix hi ha desaparegut a tres (Alomar, *com. pers.*). El nom científic prové del fet que les arrels de la planta formen una mena de niu d'aucell. No pateix amenaces directes, si bé les reduïdes poblacions aconsellen protegir les àrees on es troba. Té propietats medicinals.



Orchis cazorlensis

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Orchis cazorlensis fou descrita per Lacaita el 1930. Es distribueix pel sud i l'est de la península Ibèrica i a les Illes Balears. Aquí només ha estat trobada al centre de la serra de Tramuntana, entre els 800 i 1.300 m d'altitud. Creix a garrigues de muntanya. Només es coneix de tres localitats, però la seva distribució pot ser més àmplia, ja que és una espècie molt poc estudiada, de mida reduïda i curt període floral. Les poblacions no pateixen amenaces significatives, llevat de les que es troben prop de les cases de neu de Massanella, on la influència humana és més habitual. Seria interessant fer un seguiment de l'estat de conservació de l'espècie.



Orchis palustris

ORQUÍDIA DE PRAT

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

L'orquídia de prat és una orquidiàcia de gran altura (fins 0,5 metres) que es desenvolupa a zones humides i albuferes. Les flors són de color porpra. La seva corologia comprèn el centre i l'oest d'Europa. A les Balears només s'ha trobat a la zona de la badia d'Alcúdia i, més concretament, al Parc Natural de S'Albufera de Mallorca. Segons pareix, les orquídiades de prat mallorquines pertanyen a la varietat *mediterranea*, atesa la seva robustesa. Un cens fet el 2005 en va comptabilitzar 587 exemplars (Vicens, com. pers.). L'any següent es va detectar un nou redol constituït per 293 individus més, a Son Bosc (Manzano, com. pers.), els terrenys annexos a la zona protegida. Aquesta població va patir recol·leccions il·legals, de tal manera que, temporalment, es varen col·locar senyals indicatiu de la prohibició de fer-ho, en aplicació de la legislació vigent. La part inclosa dins el Parc Natural gaudeix de la protecció necessària (només es pot veure afectada per incendis espontanis del canyet), però la de Son Bosc, que representa el 50% de la població de les Balears, es troba amenaçada per un projecte de construcció d'un camp de golf que la pot destruir per complet. El seguiment d'aquesta població ha permès constatar que hi ha canvis periòdics d'ubicació, i que té predilecció per terrenys amb reduïda cobertura vegetal (per incendis o pastura).



Pimpinella bicknellii

FONOLLASSA D'ARIANT

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

La fonollassa d'Ariant és una apiàcia endèmica del sector nord-est de la serra de Tramuntana (entre Ariant i el Ttorrent de Pareis). Es troba als llits de torrents, a les entrades de coves i, en general, a llocs frescos, humits i nitròfils. Per aquest motiu, és més habitual a punts freqüentats pel bestiar, de manera que probablement va estar lligada als hàbitats usats per *Myotragus*. La distribució de l'espècie és força restringida, però té una gran capacitat per colonitzar nous ambients. Les poblacions naturals no pateixen amenaces imminents. L'antic nom científic, *Adiantum bicknellii*, fa referència a dos aspectes del seu descobriment: *Adiantum* per la localitat de la troballa (Ariant, a la serra de Tramuntana, l'any 1922) i *bicknellii* perquè es va dedicar al botànic anglès Bicknell. Posteriorment es va comprovar que la planta corresponia al gènere *Pimpinella*.



Saxifraga corsica subsp. *cossoniana*

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Saxifraga corsica és una espècie present a la part més occidental de la Mediterrània. *S. c.* subsp. *corsica* es endèmica de Còrsega i Sardenya, mentre que *S. c.* subsp. *cossoniana* es distribueix al llevant de la península Ibèrica i a Eivissa (nord i illots des Vedrà i es Vedranell) i Formentera (la Mola). El seu hàbitat predilecte són els replans de roques, sempre a prop del litoral, entre els 25 i els 360 m. Les zones on es distribueix l'espècie a les Balears són força disjunctes, però no pateixen amenaces greus, ja que es troben a llocs de difícil accés per a les persones, i l'estat de les poblacions és satisfactori. L'excepció és la població des Vedrà, afectada per les cabres.



Serapias nurrica

GALLS SARDS

» VULNERABLE (DECRET 75/2005)

Els galls sards són una orquídia que floreix els mesos d'abril i maig. És un endemisme tirrènic que a les Illes Balears només es troba a Menorca. Es desenvolupa a punts del centre de l'illa sobre afloraments de roques silíciques que provenen d'arenisques del triàsic. Allà cohabita amb altres espècies que són també típiques d'aquest tipus de substrat, com són *Isoetes* spp. (Fraga, com. pers.). No es tenen dades completes de l'estat poblacional de *Serapias nurrica*. La zona on es troba l'espècie no està sotmesa a amenaces immediates, per la reduïda presència humana, però actuacions puntuals, com l'obertura de pistes forestals i altres, poden afectar-ne poblacions concretes. La seva gestió es veu condicionada per la dificultat d'identificació, ja que és molt semblant a una altra espècie molt més freqüent: *Serapias lingua*.



Ranunculus weyleri

BOTÓ D'OR

» VULNERABLE (ORDRE MAM 5826/2000)

Aquesta petita ranunculàcia fou descrita per Marès el 1876. Es tracta d'una espècie endèmica de Mallorca, on es troba exclusivament al Puig Major i en alguns replans molt ombrívols del cap de Ferrutx (serra de Llevant). Viu a escletxes de roques, moltes vegades amagada dins estepa joana (*Hypericum balearicum*) entre els 200 i els 1.420 m (Sáez i Rosselló, 2001). La distribució és restringida, però pot ser puntualment abundant, com en alguns llocs del Puig Major. La inaccessibilitat de les poblacions fa que les amenaces antròpiques que poden afectar el botó d'or siguin més aviat escasses, però és recomanable fer-ne un seguiment dels individus periòdicament i preservar-ne l'hàbitat. Les cabres assilvestrades són, probablement, l'amenaça més greu de l'espècie.



Silene hifacensis

SILENE D'IFACH

Cast. Silene de Ifach

» VULNERABLE (ORDRE MAM 21476/2002)

Silene hifacensis és una espècie endèmica de distribució microareal que només es troba a la costa llewantina i a Eivissa. Colonitza escletxes, replans de roca, etc., a llocs ombrívols de penya-segats litorals i orientats al nord. A les Illes Balears es troba en una dotzena de poblacions, que en tenen un nombre baix d'exemplars (sud-oest i nord d'Eivissa i els illots des Vedrà i s'Espartar). El seu hàbitat no és gaire transitat per l'home, per la qual cosa no pateix amenaces immediates. Quan l'espècie es va descobrir, va patir la pressió intensa de botànics que l'herboritzaven, i aquesta fou la causa de l'extinció a la localitat de descripció: el penyal d'Ifach (Alacant). La darrera vegada que fou trobada fou el juny de 1930, per Reese (Jeanmonod, 1984). Des d'aleshores no s'ha tornat a recol·lectar en aquella localitat. Cinquanta-sis anys més tard, el 1986, va ser trobada altra vegada a la península, però en una nova localitat, el Portet de Moraira. Avui en dia totes les poblacions es troben dins espais naturals protegits. Mesures de conservació que es duen a terme són l'emmagatzematge de llavors a bancs de germoplasma (Sóller, Còrdova, València, Universitat Politècnica de Madrid) i reintroducció a les localitzacions peninsulars on s'havia extingit. També se n'han reforçat poblacions. Es troba als annexos del Conveni de Berna i de la Directiva Hàbitats.





Saladina de Magaluf. *Limonium magallufianum*

les espècies de fauna amenaçades

Presentam a continuació una breu descripció dels problemes de conservació i de les possibles activitats de recuperació de les espècies més amenaçades de la fauna de les Illes Balears, és a dir, de les que estan qualificades en perill d'extinció, sensibles a l'alteració de l'hàbitat o vulnerable en els catàlegs oficials (estatal i balear).

Les espècies es presenten seguint les categories assenyalades i, en cada una, per ordre alfabètic del nom científic; en primer lloc, totes les espècies menys les aus i, seguidament, aquestes darreres, per facilitar-ne la consulta.



Ànnera capblanca. *Oxyura leucocephala*

Alytes muletensis

FERRERET

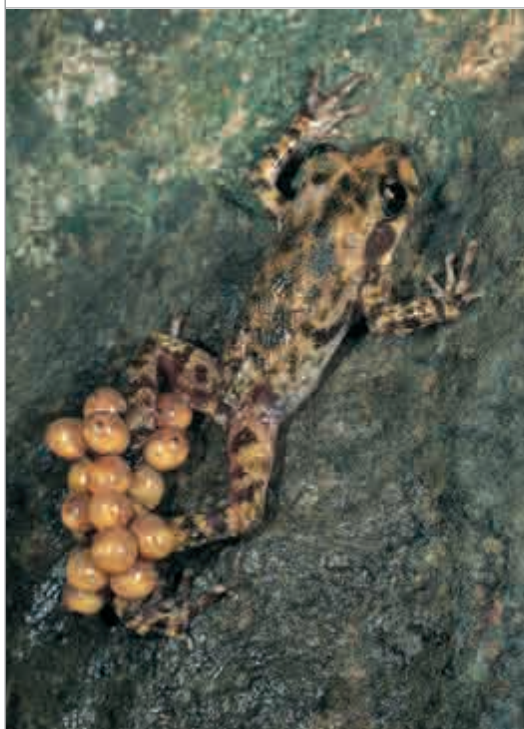
Cast. Sapillo balear

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

El ferreret és un petit granot endèmic de Mallorca. Va ser descobert primer com a fòssil el 1977 i més tard, l'any 1981, se'n varen trobar exemplars vius. Només habita els torrents més abruptes de la serra de Tramuntana. De dia descansa a les enclotxes a prop de l'aigua i al vespre surt a cercar l'aliment (insectes).

Abans de l'arribada de l'home a Mallorca, es trobava per tota l'illa. Els depredadors que introduïren els romans (fa uns 2.000 anys) varen fer que només sobrevisqués a llocs més inaccessibles. La serp d'aigua i la granota són els principals depredadors. També hi ha hagut episodis puntuals de contaminació als torrents on viu. Recentment s'ha detectat un brot de quitridiomicosi (malaltia causada per un fong) en diverses poblacions de Ferreret.

Gràcies als esforços que s'han invertit per conservar-lo des del 1991, hi ha més poblacions i més capgrossos. Hi ha entre 500-1.500 parelles adultes, en 30 poblacions aïllades. El nombre de capgrossos ha augmentat de 15.000 el 1991 fins als 30.000 el 2004.



Myotis capaccinii

RATAPINYADA DE PEUS GRANS

Cast. Murciélago ratonero patudo

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

Ratapinyada de la família dels vespertionids. És sedentària, encara que fa petits moviments erràtics i dispersius, i d'hàbits cavernícoles, tant a l'estiu com a l'hivern. És més activa una hora abans de la posta del sol i caça insectes voladors. Forma colònies, freqüentment associada amb la ratapinyada de cap gros (*Miniopterus schreibersii*).

La ratapinyada de peus grans té una distribució molt restringida a escala mundial: ocupa irregularment una estreta franja del litoral de la Mediterrània, a zones de baixa altitud i properes a la mar. La seva població està en declivi mundial, principalment a causa de la destrucció de la vegetació de ribera i de les zones humides, on s'alimenta. A Espanya, s'estima que n'hi ha uns 10.000 exemplars i que pateix una greu disminució poblacional.

A les Balears, és present a Mallorca (a 5-6 coves) i Menorca (3 coves), amb una població coneguda no gaire nombrosa. A Mallorca se n'han detectat uns 300 exemplars a 5-6 coves; dues d'aquestes, de cria. A Menorca, amb menys de 50 exemplars, s'ha trobat només a 3 coves, i no se sap on cria. Són espècies difícils d'estudiar demogràficament, però a les Balears no hi ha constància d'un possible declivi, malgrat que ha desaparegut almenys d'una cova i que la majoria de les que ocupa, tant a Mallorca com a Menorca, tenen greus problemes d'excés de visitants i de degradació.



Asterina pancerii

Cast. Estrella del capitán pequeña

► SENSIBLE A L'ALTERACIÓ DEL SEU HÀBITAT (ORDRE MINISTERIAL DE 9 JUNY DE 1999)

Petita estrella de mar (d'1,5 fins a 3 cm de diàmetre) de la família de les *Asterinidae*, de color vermell o verd amb taques blanquinoses. Viu entre 1 i 10 metres de fondària, molt lligada a les praderies de *Posidonia oceanica*, normalment entre les seves fulles. També viu a substrats de roca amb algues vermelles, encara que s'ha citat a fons detrítics de fins a 130 m de fondària. No se'n sap gaire de la biologia, però té activitat nocturna s'alimenta de petits invertebrats, sobretot mol·luscs. Les femelles protegeixen els ous, dels quals neixen directament estrelles de petita dimensió, per la qual cosa tenen una capacitat dispersiva i reproductora molt baixa.

Espècie molt rara i espècie endèmica de la Mediterrània occidental. S'ha trobat només a unes poques localitats del golf de Nàpols, de la mar de Ligúria, mar de Líbia i, a Espanya, a Alacant, als Columbrets, a Almeria, a Múrcia, a la badia de Palma i a Eivissa.

És difícil de trobar per la petita mida i per l'hàbitat que ocupa, i no se sap gaire sobre les seves poblacions. Encara que apareix lligada a les praderies de posidònia, hi és present en densitats molt baixes, cosa que pot fer pensar que no forma agrupacions més denses. Qualsevol degradació de la qualitat de l'aigua de la mar l'afecta, podria sofrir malalties infeccioses i, evidentment, la destrucció de les praderies de posidònia causa la desaparició de les poblacions associades d'*Asterina pancerii*.



Miniopterus schreibersii

RATAPINYADA DE CAP GROS

Cast. Murciélag de cueva

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

Ratapinyada de talla mitjana (fam. *Vespertilionidae*), àmpliament distribuïda pel sud d'Europa, Àfrica, Àsia i Austràlia. Efectua llargs desplaçaments estacionals entre els refugis de cria i els d'hivernada, de fins a 400 km de distància. És marcadament cavernícola (coves, mines i altres construccions subterrànies) i molt gregària (amb colònies conegudes de fins a 60.000 exemplars, on s'ajunta la població d'una gran àrea). Surt a caçar quan encara hi ha llum i s'alimenta de petits insectes.

A Espanya, és bastant estesa i més abundant a la costa mediterrània i al sud peninsular. La població està avaluada entre 250.000 i 300.000 exemplars. Algunes poblacions pateixen un greu declivi poblacional.

A les Balears, és present a Mallorca, Menorca i Cabrera. A Mallorca, s'ha trobat a set coves, tant d'hivernada o de cria com de trànsit, amb una població mínima estimada en 500 exemplars. A Menorca, fins al 2003 n'existia una població d'uns 2.500 exemplars, que va quedar reduïda al 85-90% per la inundació de la seva cova de d'hivernada. El grau d'aïllament de la població menorquina sembla bastant alt, ja que l'intercanvi d'individus entre illes sembla anecdòtic. Cabrera només té ratapinyades de cap gros durant l'hivernada. L'estat poblacional de la població balear és molt preocupant, no tan sols pel dramàtic accident de Menorca, sinó també per les molèsties que pateixen a alguns dels refugis mallorquins.



Myotis emarginatus

RATAPINYADA D'ORELLES DENTADES

Cast. Murciélago de Geoffroy o ratonero pardo

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

Aquesta petita ratapinyada (fam. *Vespertilionidae*) és present al centre i sud d'Europa, sud-oest i centre d'Àsia i al nord d'Àfrica. Té hàbits cavernícoles, i selecciona preferentment coves com a refugi d'hivern, mentre que a la primavera-estiu prefereix construccions humanes. És sedentària. Captura escarabats, papallones nocturnes i altres insectes en vol, a la superfície de l'aigua i, fins i tot, a terra.

Es troba a tota la península Ibèrica, en nuclis dispersos, i a Menorca, encara que hi és molt poc abundant. S'estima que la població espanyola consta de menys de 30.000 individus, en petites colònies de 200-300 exemplars, que es localitzen sobretot a Andalusia, Castella-la Manxa i Extremadura. La tendència poblacional és clarament regressiva, tant a Europa com a Espanya.

A les Balears, només és present a Menorca. Mai no s'ha trobat a Mallorca. És una espècie molt difícil de trobar i no es va detectar la seva presència fins al 1996. S'ha trobat a tres coves, dues de cria i una d'hivernada, amb molt pocs exemplars (no més de 200). És dubtosa la presència al registre fòssil d'Eivissa; si així fos, s'hauria extingit, ja que no hi és present actualment. La població menorquina no pateix cap amenaça, llevat de les típiques de les ratapinyades cavernícoles (molèsties, degradació del medi). És especialment fràgil, ja que es troba aïllada (la mar actua com una barrera molt difícil de superar).



Myotis myotis

RATAPINYADA GRAN

Cast. Murciélago ratonero grande

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

Aquesta ratapinyada ocupa gran part del continent Europeu, des de les illes Açores fins al Càucas. Pertany a la família *Vespertilionidae*, té hàbits cavernícoles: en ocupar túnels, coves o mines en grups molt nombrosos. És sedentària i normalment no s'allunya més de 50 km dels refugis, encara que se'n coneixen desplaçaments de fins a 300 km. Captura grans escarabats i altres insectes, en àrees obertes amb arbres o arbustives.

A Espanya està àmpliament distribuïda, encara que és més abundant a zones de clima més mediterrani. S'estima que la població espanyola està formada per més de 100.000 exemplars. S'ha detectat que algunes colònies estan en greu regressió.

A les Balears, només viu a Mallorca, on se la considera abundant. Recentment s'ha trobat a cinc cavitats, tres de les quals són de cria, però és molt probable que visqui a més indrets encara no prospectats. Se n'han trobat fins a 1.000 exemplars, encara que n'hi podria haver més a coves no prospectades. No s'ha detectat a Menorca. A Eivissa s'ha trobat com a fòssil, però no viva; es creu que degué extingir-s'hi fa pocs segles. Probablement no hi ha moviment entre illes, perquè la població de Mallorca no ha recolonitzat Eivissa ni ha colonitzat Menorca. No s'ha detectat una tendència negativa, però ha desaparegut d'alguna cova per molèsties causades per visitants i per filtracions d'aigües fecals.



Rhinolophus ferrumequinum

RATAPINYADA DE FERRADURA GROSSA

Cast. Murciélago grande de herradura

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

Ratapinyada de la família *Rhinolophidae*, que es distribueix a la meitat sud del paleàrtic. És eminentment cavernícola: cria i hiverna a coves, mines, túnels i avencs, però també a construccions humanes. D'hàbits sedentaris, pot efectuar curts desplaçaments (distància màxima a Espanya de 180 km). Selecciona preferentment zones arbrades, però també es troba en àrees obertes. S'alimenta d'insectes de gran mida, als vespres.

La tendència poblacional sembla regressiva a gran part de la seva àrea de distribució, malgrat ser una espècie freqüent.

A les Balears és present a Mallorca, Menorca i Formentera; a Eivissa només es coneix com a fòssil. Sembla que la població de Mallorca i la de Menorca estan aïllades genèticament, entre si i amb la resta de la població ibèrica, i que haurien evolucionat cap al gegantisme a Mallorca i a l'enanisme a Menorca. A Mallorca se n'han trobat molt pocs efectius (malgrat que podria ser més abundant del que es creu), però a Menorca sí que és més freqüent, encara que amb una població no gaire abundant i que no sembla en declivi. A Formentera recentment se n'ha detectat la presència, després de 40 anys des de la darrera cita, però no es coneixen coves habitades i és molt escàs. Considerant que no s'ha trobat a Eivissa, podria tractar-se d'una població aïllada i en perill greu d'extinció.



Rhinolophus mehelyi

RATAPINYADA MITJANA DE FERRADURA

Cast. Murciélago mediano de herradura

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

La Ratapinyada mitjana de ferradura (fam. *Rhinolophidae*) es distribueix al voltant de la Mediterrània i a les grans illes (excepte Còrsega) de manera irregular, amb poblacions al sud de la península Ibèrica, Itàlia, el nord d'Àfrica i la península dels Balcans. És fonamentalment cavernícola i sedentària, malgrat que pot efectuar moviments entre els seus refugis i desplaçar-se fins unes desenes de km. Forma colònies de fins a diversos centenars d'exemplars, i es pot associar amb altres espècies sobre tot als refugis de cria.

Les poblacions més importants estan a la península Ibèrica, on s'estimen uns 7.000 individus, sobre tot concentrats al sector occidental. Les poblacions peninsulars de la banda mediterrània se troben en perill d'extinció (no n'hi hauria més de 300-400 exemplars en nuclis dispersos). En altres països d'Europa es tenen algunes dades poblacionals que permeten intuir-ne la situació d'amenaça.

A les Balears, està citada a Mallorca fins al 1974. Més tard, s'ha fet un esforç per localitzar-la a les mateixes coves, amb resultats negatius, però és una espècie molt difícil d'identificar, per la possible confusió amb *R. hipposideros*. És molt probable que s'hagi extingit, però són necessàries més prospeccions. A Eivissa, podria haver-se trobat al registre fòssil; en tal cas també s'hauria extingit d'aquesta illa, ja que no s'ha trobat als estudis recents. No es coneixen les causes d'aquesta situació crítica.



Pinna nobilis

NACRA

Cast. Nacra

» VULNERABLE (ORDRE MINISTERIAL 13807/1999)

La nacra és un mol·lusc bivalve de la família *Pinnidae*. Pot arribar a tenir un metre d'alt i 30 cm d'amplària, i viure fins a 20 anys. Es manté fix a restes sòlides que troba als fons d'arena, fang o detritics, normalment associat a praderies de posidònia. Es manté en posició vertical, amb part de la closca enterrada. Els exemplars més joves es troben més a prop de la costa i els adults, a fondàries majors, però no se sap com fan aquest desplaçament. S'alimenta de materia orgànica que obté filtrant l'aigua.

Només es troba a la Mediterrània, on així i tot no és abundant però es pot trobar al llarg del litoral entre l'estret de Gibraltar i el cap de Creus (encara que només les poblacions que hi ha entre punta Entinas, a Almeria, i el cap Sant Antoni, a Alacant, són productives) i a totes les Balears (on se'n troben alguns dels nuclis més densos, amb 9-10 adults per 100 m²). La densitat de les poblacions és cada vegada menor, i a moltes zones no supera l'individu adult per 100 m². A les zones de cria, on se'n poden trobar fins a 15-16 joves per 100 m², hi ha una gran mortalitat per depredadors (com el pop o la daurada). Les amenaces principals provenen de la destrucció de les praderies de posidònia, la pesca d'arrossegament, la contaminació (que sobretot afecta els exemplars més joves, els ous i les larves) i l'extracció il·legal per a decoració, que va ser una pràctica usual fins fa pocs anys. El seu paper filtrador és ecològicament molt positiu per a la qualitat de l'aigua.



Charonia lampas lampas

CORN

Cast. Caracola bocina

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

Mol·lusc gasteròpode (fam. *Cymatiidae*) que té una closca molt grossa i gruixada, de forma cònica, que pot arribar de fins a 40 cm d'altura i 15 cm de diàmetre, dades que el converteixen en el gasteròpode més gros de la Mediterrània. Es troba a fons rocosos de fins a 80 m de fondària. S'alimenta principalment de grans equinoderms, com estrelles de mar i eriçons de mar. Per poder devorarlos en dissol l'estructura calcària amb la saliva, que té un component àcid. És actiu només al vespre. Té sexes separats, cosa que dificulta la recuperació de les poblacions menys denses, ja que no resulta freqüent que se'n trobin dos exemplars de sexe diferent. El costum de reproduir-se a poca profunditat és també un problema afegit, perquè en facilita la captura.

Es troba tant a la Mediterrània com a l'oceà Atlàntic (des de les illes Canàries fins al golf de Biscaia). A les Balears encara manté bones poblacions, que fins i tot han servit per reforçar les quasi extingides de la Reserva Marina de les Negres (Girona). És un bon bioindicador, ja que és molt sensible a canvis en l'estat de conservació del medi marí. Tradicionalment, s'ha usat com a sistema de comunicació entre els mariners i els pagesos, ja que el so que es produeix en bufar-ne la closca és audible a grans distàncies. Es diu que sols serveixen per a aquest ús les closques de corns mascles, més grosses.



Balaenoptera physalus

RORQUAL COMÚ

Cast. Rorcual común o de aleta

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

El rorqual comú (fam. *Balaenopteridae*) viu pels oceans i mars de tot el planeta, preferentment els d'aigües temperades i fredes, i és més freqüent a l'hemisferi sud. És el segon animal més gros del món, després del rorqual blau. S'alimenta a més de 200 m de profunditat de petits peixos, crustacis i cefalòpodes (sobretot calamars). Normalment s'observen individus solitaris o petits grups de 5 a 7 exemplars, malgrat que en algunes àrees d'alimentació se'n poden arribar a veure fins a cent.

La població mediterrània es considera aïllada de la de l'Atlàntic, ja que no passa de l'estret de Gibraltar. És una espècie pelàgica present en baixes densitats. A les Balears és més freqüent durant la primavera i l'estiu. No es troba de forma homogènia pertot, sinó que, depenent dels hàbits migratoris, és més freqüent a les aigües exteriors a la plataforma continental i, sobretot, a la zona nord de l'arxipèlag. Els individus que es veuen a les Balears formen part de la població de la Mediterrània occidental, que s'ha estimat en uns 3.500 exemplars a l'estiu.

No s'ha documentat el seu declivi, però és una espècie que no es coneix gaire bé i no se sap quina és la seva tendència poblacional. Pels costums pelàgics i poc gregaris, no té importants conflictes amb la pesca a prop de la costa, però sí amb les xarxes de deriva i es veu afectat per col·lisions amb vaixells ràpids (com els *fast-ferrys*). Els avaraments són poc freqüents.



Physeter macrocephalus

CATXALOT

Cast. Cachalote

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

El catxalot és present als oceans de tot el planeta i a la Mediterrània. Està present a tota la Mediterrània occidental, població que es considera aïllada de la de l'Atlàntic. Viu preferentment en aigües profundes, on s'alimenta de peixos i sobretot de calamars. Són animals molt gregaris; els grups matriarcal (femelles, joves i cries) estan formats per una dotzena d'exemplars, però poden arribar als cinquanta. Els mascles formen grups a part, i s'ajunten amb els grups de femelles durant l'època de reproducció.

A les Balears, el catxalot és més freqüent al sud de Mallorca i cap al nord-est, fins al nord de Menorca. També freqüenta els canals d'Eivissa i de Menorca, que usa com a zones de pas. El mar balear és una àrea molt important per a aquesta espècie, especialment durant l'època reproductora, de les quals hi ha molt poques a la Mediterrània. Sembla que hi ha una població resident de femelles amb les seves cries i joves, a la qual s'acostarien els mascles durant l'època d'aparellament. Es troba un elevat nombre de catxalots avarats a les costes de les Balears, 24 en els darrers 12 anys. La majoria d'exemplars presenten símptomes inequívocs d'interacció amb xarxes de deriva, que els causen la mort. Aquest problema, juntament amb la contaminació (que pot afectar sobretot les femelles, ja que s'alimenten de preses més continentals i, per tant, més contaminades que les pelàgiques) i les col·lisions amb embarcacions ràpides, el posen en una situació de risc.



Tursiops truncatus

MULAR, DOFÍ GRAN

Cast. Delfín mular

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

El mular és present a totes les aigües tropicals i temperades, amb una forma que viu a les àrees més costaneres (anomenada *nerítica*, i que és la que tenim a les Balears) i una altra pròpia d'aigües més profundes i allunyades (l'oceànica). És sedentari, malgrat que es mogui per localitzar aliment o aigües de temperatura més adequada.

La població mediterrània sembla no mantenir intercanvis amb la de l'Atlàntic. Al litoral ibèric es troba molt fragmentada en petites subpoblacions relativament aïllades entre si. Aquesta baixa densitat és indicativa del mal estat de les seves poblacions a la Mediterrània occidental. De fet, entre el 1991 i el 2000 se n'ha reduït el nombre d'exemplars als grups detectats, així com el nombre de joves, fet que indica un declivi poblacional.

Les aigües de les Balears mantenen una de les poblacions més importants de la Mediterrània occidental del dofí gran i és el cetaci més freqüent a la franja de 10 milles que envolta les Illes. A les aigües exteriors a la plataforma continental, més enllà de les 10 milles, és més rar. Són precisament aquests hàbits costaners el que el fan especialment vulnerable, ja que té el costum de ficar-se dins les xarxes per 'robar' el peix i moltes vegades hi queda atrapat (per aquesta causa, moren uns 30 exemplars anuals). A més té molta mala fama entre els pescadors. És molt sensible als contaminants i té alts nivells d'organoclorats i metalls pesants als teixits.



Delphinus delphis

DOFÍ COMÚ

Cast. Delfín común

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

El dofí comú viu a les aigües temperades, subtropicals i tropicals de tot el món. És una espècie bastant gregària. Selecciona freqüentment les aigües poc profundes de la plataforma continental. S'alimenta de peixos petits i cefalòpodes. Normalment formen grups de 10 a 50 exemplars, que freqüentment s'ajunten amb altres i arriben a formar grups de centenars.

Els individus presents la mar balear no es mesclen amb els de l'oceà Atlàntic, però sí amb els de la mar d'Alborà. S'ha detectat un alarmant declivi en les poblacions de la Mediterrània occidental, sense que se'n coneguin les causes. A les Balears, on devia ser molt més abundant fins a finals dels anys 60, actualment és poc abundant i presenta una distribució irregular, associada a les aigües profundes al sud-est de Mallorca i al canal entre Mallorca i Eivissa. A Eivissa sí que sembla que s'apropa més a la costa. Els avaraments s'han fet molt rars: als darrers 22 anys, només un exemplar el 2003 i un altre el 2004.

Malgrat que no es coneixen exactament les causes del seu declivi a la Mediterrània occidental, els factors que el poden estar afectant són la mort per captures accidentals en xarxes de pesca, molèsties i sobreexplotació pesquera. Presenta alts nivells de contaminació que, si bé no es considera que siguin la causa de la seva disminució, sí que el poden estar impactant negativament.



Ardeola ralloides

TORET

Cast. Garcilla cangrejera

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)
(En curs de recatalogació a vulnerable)

El toret és un petit agró (fam. *Ardeidae*), àmpliament distribuït a Àfrica i l'Àsia central, amb una modesta població sud-europea. És una espècie migratòria trans sahariàna, que nidifica normalment dins les colònies mixtes d'agrons arborícoles (orvals, agrons blancs i esplugabous), sempre en petit nombre. És de costums diürns, i la seva dieta inclou tant invertebrats aquàtics com petits vertebrats. Les colònies més grans d'Europa són al delta del Danubi, Camargue i Espanya (de 850 a 1.100 parelles, SEO 2005). La seva recent evolució demogràfica continental està marcada per un notable declivi entre els anys 50 i 90 del segle passat, a causa de la destrucció directa i la degradació dels hàbitats. Des d'aquests anys, ha moderat el ritme del declivi com a efecte de la protecció d'espais naturals i la qualificació d'espècie protegida (BirdLife Int. 2004). La població espanyola es considera en expansió moderada. A les Balears és present en època de migració prenupcial (màxim de 34 exemplars comptabilitzats l'any 2002) i postnupcial, més moderada, amb observacions a s'Albufera, es Grau i ses Salines d'Eivissa. Des del 2000 nidifica a la colònia d'agrons de s'Albufera de Mallorca, on se n'han localitzat entre 4 nius (any 2000) i 9 (2003). Excepcionalment, pot ser també observat a l'hivern. No se'n coneixen problemes locals de conservació, i es considera que podria estendre l'àrea de cria a s'Albufereta.



Botaurus stellaris

BITÓ

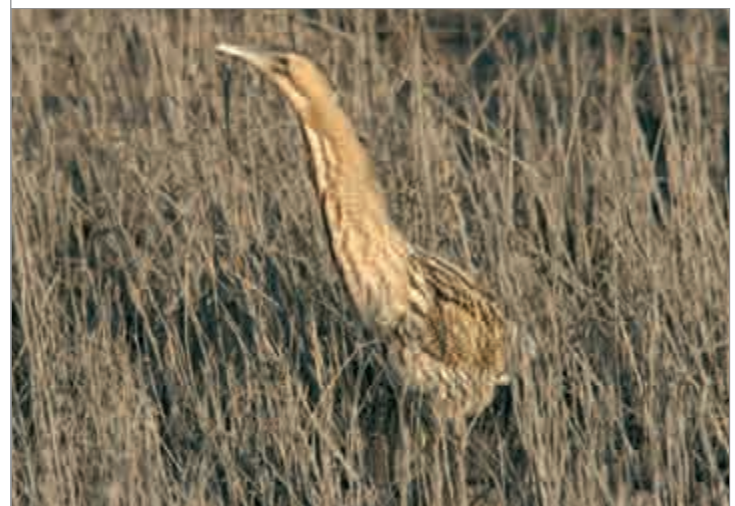
Cast. Avetoro común

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

El bitó és un agró de mida mitjana que es distribueix per Europa, Àsia i el continent africà. A Europa occidental la població reproductora és molt reduïda i fragmentada. Els exemplars juvenils fan desplaçaments migratoris cap al sud i arriben a la conca mediterrània, Àfrica i el sud del continent asiàtic. Una fracció dels adults reproductors també pot efectuar desplaçaments postreproductors de menor intensitat. Nidifica a l'interior d'extensos canyets i evita zones on hagi fluctuacions del nivell de l'aigua. És crepuscular i diürn, i es deixa veure amb molta dificultat. S'alimenta d'una àmplia varietat d'invertebrats i petits vertebrats.

La població europea es va avaluar entre 19.000 i 43.000 parelles, la majoria de les quals es trobaven a Rússia. El nombre de colles reproductores disminueix cap a l'oest. La disminució de la població reproductora es va produir durant la segona meitat del segle XIX i començaments del XX, a cause de la pressió cinegètica i de la dessecació de zones humides. A Espanya el nombre de colles reproductores es va xifrar en 25 (SEO, 2005)

A les Balears està catalogat com sedentari i migrant rar a Mallorca, sols com a migrant a Menorca i accidental a les Pitiüses. L'única localitat on es reproduceix és s'Albufera de Mallorca, on va reaparèixer el 1990, després d'haver deixat de criar el segle passat. El nombre de parelles reproductores fluctua entre les 10 colles territorials censades el 1996 i les 2-3 del 2001 o 2005.



Circus pygargus

ARPELLA CENDROSA

Cast. Aguilucho cenizo

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

L'arpella cendrosa (fam. *Accipitridae*) és una rapinyaire diürn de mida mitjana que es distribueix pel nord-oest d'Àfrica, i el sud i centre d'Europa, fins arribar a Kazakhstan, a l'Àsia central. És una espècie migratòria transsahariana que hiverna a l'Àfrica, així com al continent indi i Sri Lanka. Uns pocs exemplars hivernen al sud d'Europa i l'Orient mitjà. Captura petits vertebrats i insectes sobrevolant a baixa altura zones de cultius cerealistes o terrenys amb poca vegetació. També pot habitar prats de muntanya i zones humides.

La població europea, que es troba en regressió, va ser estimada entre 30.000 i 60.000 parelles reproductores al començament de la present dècada, i se'n trobaren els majors contingents a Rússia. A Espanya se n'ha avaluat una població d'entre 4.000 i 5.000 colles reproductores. Atès que una gran part de la població nidifica a camps de conreus cerealistes, la mecanització de la collita del cereal és una de les principals amenaces de l'espècie, seguida de la persecució directa. Una activitat de conservació que s'està aplicant és el salvament de niades evitant la sega d'un redol vora el niu.

A les Balears està catalogada com a migrant moderat, a Menorca i escàs, a la resta d'illes. Unes poques parelles han criat de manera molt localitzada en una zona de conreus cerealistes del centre de Mallorca els anys 2001, 2003 i 2004, sense que s'hagin tornat a localitzar en anys posteriors. També hi ha referències de nidificació, més antigues, al Salobrar de Campos i a ses Salines d'Eivissa.



Fulica cristata

FOTJA BANYUDA

Cast. Focha moruna

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

La fotja banyuda (fam. *Rallidae*), està ben distribuïda per l'Àfrica meridional i occidental, especialment al sud de l'equador. Una petita població es troba al Marroc i una, encara més residual, al sud i al llevant d'Espanya. És una espècie principalment sedentària. Construeix un niu en forma de plataforma sobre l'aigua, amagat entre la vegetació, i s'alimenta de vegetació aquàtica i petits invertebrats.

A Espanya se'n varen censar 80 colles reproductores el 2001, any que les condicions climatològiques varen ser molt bones, però el cens va baixar considerablement els anys posteriors. Al Marroc se'n varen comptar 1.365 exemplars el 2002 i se sap que existeix comunicació entre ambdues poblacions. La disminució de la fotja banyuda a Espanya es va produir durant la primera meitat del segle XX, a causa de la destrucció de zones humides i per increment de la caça d'aus aquàtiques. Havia estat present a les Illes Balears al s. XIX. Gràcies a les mesures de protecció de l'hàbitat i a les campanyes de cria en captivitat per reintroduccions, l'espècie ha retornat a una gran part de l'àrea original. A Mallorca se n'han alliberat un total de 46 exemplars a s'Albufera de Mallorca, procedents d'un centre de cria situat a València. Si bé l'èxit reproductor és baix, s'espera obtenir l'assentament de la fotja banyuda. Els exemplars alliberats porten un collaret plàstic blanc amb un número d'identificació individual.



Hieraaetus fasciatus

ÀGUILA COABARRADA

Cast. Águila-azor perdiguera

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

La subespècie nominal de l'àguila coabarrada té una àrea de distribució fragmentada: s'esten pels països mediterranis, el sud-est asiàtic, zones de la península aràbiga, l'Iran i Iraq, el subcontinent indi i una zona del nord d'Indo-xina i el sud de la Xina. La subespècie *renschii* ocupa algunes illes d'Indonèsia i properes. Captura mamífers i aus de mida mitjana i nidifica a penya-segats, on construeix nius amb branques, de vegades bastant voluminosos.

Espanya, amb 1.500 parelles estimades a començaments d'aquesta dècada, n'acull el 75% de la població europea. Està distribuïda per Madrid, ambdues castelles, Navarra, Aragó, Catalunya, València, Múrcia, Andalusia i Extremadura (SEO, 2005). A Europa, petites poblacions ocupen Portugal, el sud de França, zones d'Itàlia, Croàcia, Macedònia, Grècia i Xipre. La població europea està en forta disminució. Els factors principals són la persecució directa, la col·lisió i l'electrocució amb esteses elèctriques, la pèrdua d'hàbitat i la disminució de recursos alimentaris, principalment els conills, que constitueixen una presa molt important per a aquestes àguiles.

A les Balears l'àguila coabarrada no s'ha citat a les illes menors i està catalogada com a accidental a Mallorca, illa que presenta un hàbitat de reproducció i d'alimentació molt adequat i abundància de recursos. Nidificava a Mallorca a la primera meitat del segle XX; s'hi degué extingir per la persecució directa i, tal vegada, per la manca de conills amb l'arribada de la mixomatosi. Altres illes de la Mediterrània amb presència d'àguiles coabarrades són Sardenya, Sicília, Creta i Xipre.



Marmaronetta angustirostris

ROSSETA

Cast. Cerceta pardilla

»» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

La rosseta és un ànec (fam. *Anatidae*) que ocupa una àrea de distribució molt fragmentada, que s'estén des del sud d'Espanya i el nord d'Àfrica fins a l'Orient Mitjà i l'extrem oest de la Xina. Fa moviments dispersius i parcialment migratoris. Ocupa zones humides d'aigües dolces o salabroses amb abundant vegetació i és molt exigent quant a la qualitat de l'hàbitat. S'alimenta de vegetals i invertebrats que captura en aigües superficials.

La població mundial es va estimar en unes 20.000 parelles reproductores, 2.500 de les quals es troben al paleàrtic occidental. Una població residual es troba al sud i sud-est d'Espanya i una altra, una mica més gran, però en forta disminució, al Marroc. L'espècie va patir a Espanya una recessió poblacional molt important entre els anys 1950 i 1990, de la qual es recuperà lleugerament en anys posteriors. La població actual és molt petita i fluctua entre 30 i 200 colles reproductores.

A les Balears, la rosseta és estival rara a Mallorca, migrant rara a Mallorca i Menorca, i accidental a les Pitiüses. Una petita població estival va començar a criar a s'Albufera de Mallorca el 1997, on nidifiquen una o dues parelles des d'aquell any. Una colla va criar al Salobrar de Campos el 1967. A partir del 2002 s'observa amb més freqüència, amb els màxims d'exemplars següents: 21 el març de 2004, 20 el febrer de 2003 i 16 l'octubre de 2005.



Milvus milvus

MILÀ

Cast. Milano real

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

El milà (fam. *Accipitridae*) és un rapinyaire diürn de talla mitjana i de distribució restringida a Europa, des dels monts Urals fins a Espanya, amb un reduïda fracció reproductora al Marroc. El milà s'alimenta preferentment d'animals morts de talla petita o mitjana, si bé també pot capturar petites preses vives.

La població europea va ser estimada en 11-12.000 colles reproductores a començaments dels noranta, però ha disminuït de forma alarmant en aquest darrers anys a causa de l'ús il·legal del verí, les electrocucions, la desforestació i la persecució directa. La població més important es troba a Alemanya, seguida de la francesa i l'espanyola. Aquets tres països acullen el 90% de la població mundial. L'evolució del milà a tot Europa és molt preocupant i per aquest motiu s'estan desenvolupant accions dirigides a incrementar les tasques de conservació. La població balear està qualificada en perill d'extinció.

A les Balears el milà ocupa Mallorca i Menorca, on existien unes poblacions importants fins al començament dels anys vuitanta. A Menorca s'estimava que n'hi havia unes 130 colles, que es varen reduir dràsticament a només sis durant la dècada passada. A Mallorca també va quedar relegada a una petita població d'unes sis colles l'any 1996 en una zona de la solana de la serra de Tramuntana que mira al Pla. A finals dels noranta se'n va iniciar un intens projecte de conservació que ha permès recuperar una mica la població, que el 2006 ha estat de 15 parelles reproductores a Mallorca i 14 a Menorca.



Neophron percnocterus

MILOCA

Cast. Alimoche

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

La miloca (fam. *Accipitridae*) és el voltor més petit dels que viuen a Europa. Es distribueix per l'Europa mediterrània, Àsia i Àfrica, amb poblacions a les illes atlàntiques de les Canàries i Cap Verd. La població europea i asiàtica, situada al nord del tròpic de Càncer, és estival i es desplaça cap al sud d'Àfrica i del continent indi per hivernar. Però les poblacions de les Balears, les Canàries i Cap Verd són sedentàries. Nidifica a penya-segats i s'alimenta de carronyes d'animals de totes les mides.

No existeix una avaluació del total poblacional, però a Europa, on pateix una forta disminució, la més important és la població espanyola, que es va xifrar en 1.320-1.373 parelles reproductores. Aquesta població es considera que ha disminuït un 25% entre el 1987 i el 2000 (SEO, 2005). Les causes més importants d'aquesta davallada són la disminució de recursos tròfics causa dels canvis de la ramaderia i la gestió dels cadàvers, que no resten disponibles per als voltors, com antigament, i, sobretot, l'ús il·legal de verí.

A les Balears, la miloca va patir la persecució directa i l'ús de verins, especialment a Mallorca, on els darrers trenta anys només n'hi hagut una parella reproductora. Tanmateix, tots els indicis apunten que els efectius de l'espècie en aquesta illa sempre han estat molt febles. A Menorca, on la població també es va veure seriosament afectada, s'ha recuperat i sembla que tornarà a ser tan densa com abans de la crisi patida a la dècada dels vuitanta i noranta. Actualment s'estima que hi ha entre 40 i 45 colles territorials, la qual és una densitat molt elevada, de les més altes d'Europa.



Oxyura leucocephala

ÀNNERA CAPBLANCA

Cast. Malvasía cabeciblanca

» EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

L'ànnera carablanca (fam. *Anatidae*) és un ànec cabussador que es distribueix des de la conca sud-occidental mediterrània fins a l'oest de la Xina. Viu a zones humides d'aigües dolces amb abundant vegetació herbàcia. S'alimenta de vegetació i invertebrats, que obté cabussant-se i en superfície.

La població occidental és força sedentària, exceptuant petits moviments estivals postreproductors, mentre que l'oriental fa moviments migratoris hivernals. Sembla estabilitzada en 14.000 parelles, la gran majoria a la zona oriental. La subpoblació europea es concentra a Espanya, Tunísia i Argel. A Espanya la reducció va ser tan forta que només se'n varen censar 22 exemplars el 1997. Posteriorment s'ha recuperat fins a arribar als 4.489 exemplars el 2000, que han davallat a 2.300 el 2001, cosa que indica que està sotmesa a fortes fluctuacions. Aquesta espècie es va veure greument amenaçada per la destrucció de les zones humides i per la caça. Però actualment el problema més greu està causat per la hibridació amb l'ànnera canyella, espècie exòtica d'origen americà que va ser introduïda a Anglaterra i que s'ha estès per l'Europa occidental.

Va ser reintroduïda a Mallorca els anys 1993, 1995 i 2004. Crià el 1996, 98, 99, 2000 i 2001. Un màxim de dos exemplars presents a s'Albufera el 2005 (AOB, 2006) i un tot sol en l'actualitat, la qual cosa obliga a replantejar-se la viabilitat de la iniciativa.



Pandion haliaetus

ÀGUILA PEIXATERA

Cast. Àguila pescadora

» VULNERABLE (REIAL DECRET 439/1990)

L'àguila peixatera (fam. *Pandionidae*) és un rapinyaire diürn cosmopolita, és a dir, que es troba per tot el món, exceptuant els pols. S'alimenta exclusivament de peixos, que captura a la superfície d'aigües marines o continentals i, per això, posseeix adaptacions anatòmiques molt notables, especialment a les urpes. Construeix grans nius de branques amb un llit fet de materials més fins. Els exemplars, especialment el juvenils, fan moviments dispersius finalitzada la reproducció. A la Mediterrània existeix una població que es caracteritza per nidificar a penya-segats, a diferència de la població continental europea, que ho fa sobre arbres o plataformes artificials. La població mediterrània ha disminuït molt durant el segle passat a causa de la persecució directa i destrucció dels hàbitats de reproducció i alimentació, i s'ha extingit com a reproductora de les costes d'Espanya i Portugal, illes Pitiüses, Sardenya i Sicília.

La població mediterrània es pot avaluar en unes 70-75 parelles reproductores, entre 14 i 15 colles de les quals, l'any 2006, varen nidificar a les Illes Balears, distribuïdes com segueix: 4 parelles territorials a Menorca, de les quals 3 varen criar; 9 o 10 a Mallorca, i 1 a Cabrera. És estable a Mallorca i en recessió a Menorca, després d'una bona expansió els anys 80-90, quan s'havia arribat a les 7 parelles. A les Balears es produeix un pas d'exemplars del nord i del centre d'Europa, amb algun hivernant.



*Puffinus mauretanicus***VIROT PETIT**

Cast. Pardela balear

>>> EN PERILL D'EXTINCIÓ (REIAL DECRET 439/1990)

El virot petit (fam. *Procellariidae*) és una de les dues espècies d'aus endèmiques de les illes Balears. Nidifica a les quatre illes majors i en alguns illots més petits, com poden ser l'arxipèlag de Cabrera, l'illa de sa Dragonera i uns quants dels illots de la costa de les Pitiüses. Durant l'època de la reproducció, s'alimenten de peixos pelàgics a les aigües del llevant peninsular i de les Balears. Després de la reproducció, es desplacen a les aigües de l'Atlàntic nord oriental, davant les costes franceses i angleses.

En els darrers anys fan cada vegada desplaçaments més septentrionals i és freqüent observar-lo davant les costes d'Holanda.

Per protegir-se dels depredadors, el virot petit cria en coves situades a llocs inaccessibles de penya-segats marins o petites illes. La captura per a consum humà va ser freqüent fins als anys 70 a Formentera. A les colònies de cria, la principal amenaça són els moixos assilvestrats. A la mar, la principal amenaça són les captures accidentals en arts de pesca, sobretot en palangres.

La població actual és de 2.400 parelles distribuïdes per Formentera (685), Mallorca (580), Eivissa (375-625), Menorca (mínim 200) i Cabrera (219). La situació de l'espècie en els illots del nord oest d'Eivissa i Cabrera és millor del que es pensava el 2001, però s'ha constatat un dramàtic declivi de la població de Formentera, amb una reducció d'un 50 per cent a les zones de cria en els darrers 50-60 anys.



els plans de recuperació i conservació d'espècies

La Llei 4/1989, de protecció d'espais naturals, fauna i flora silvestres, determina que les espècies catalogades han de ser objecte de plans, de distintes categories segons els nivells d'amenaça. El Decret 75/2005, de la Conselleria de Medi Ambient, va establir els criteris i procediments per aquests plans, la tramitació dels quals resulta molt complexa, ja que després de la redacció tècnica s'han de sotmetre a distints organismes, a informes i a dictàmens, prèviament a la publicació en el butlletí oficial.

Fins avui, només un pla ha superat tots els tràmits, el del virot petit (*Puffinus mauritanicus*), però n'hi ha tota una sèrie que ja han estat dictaminats favorablement pel Consell Assessor de Fauna i Flora de les Illes Balears o pels seus comitès. Per tant, previsiblement seran aprovats tal com estan o amb canvis de poca entitat.

Aquest capítol es resumeixen tant aquests plans aprovats o en tramitació com alguns altres que tècnicament estan prou avançats, com a exemples representatius de la tasca de la Conselleria de Medi Ambient en matèria de protecció d'espècies.



Picardia. *Cymbalaria aequitriloba* ssp. *fragilis*

EL PLA DE RECUPERACIÓ DEL VIROT PETIT *Puffinus mauretanicus*

APROVAT PEL CONSELL DE GOVERN EN DATA 2 DE JULIOL DE 2004

L'espècie *Puffinus mauretanicus*, virot petit, és un endemisme que només es reproduïx a les Balears i que es troba amenaçat d'extinció. Se n'ha constatat una regressió poblacional important, inclosa l'extinció de colònies, en els darrers anys; fenomen que obliga a aplicar mesures específiques de conservació. Els principals factors de regressió estan relacionats amb la presència de mamífers introduïts (moixos i rates), la recol·lecció humana, l'efecte dels hidrocarburs a la mar i, possiblement, la captura accidental amb arts de pesca.

Atès que la situació de la població continua sent insatisfactòria, és procedent revisar els objectius i les estratègies dels projectes desenvolupats en anys anteriors (inclòs el projecte LIFE, finançat per la UE), promoure la cooperació amb sectors implicats (científics, ONG, distintes administracions) i implicar-n'hi d'altres, per tal de portar l'espècie a un estat de conservació favorable. Per tant, es redacta el present segon Pla de Recuperació de **PUFFINUS MAURETANICUS A L'ÀMBIT DE LES ILLES BALEARS**, un primer esborrany del qual ha estat sotmès a l'audiència d'entitats interessades. S'incorporen a aquest document les observacions efectuades que han resultat pertinents.

OBJECTIUS

L'objectiu general del Pla de recuperació és:

INVERTIR LA TENDÈNCIA DEMOGRÀFICA DE L'ESPÈCIE, ATURAR-NE LA REGRESSIÓ ACTUAL I AFAVORIR-NE L'INCREMENT DELS EFECTIUS

Aquest objectiu general queda concretat en els objectius parcials següents:

- ➔ Disminuir els factors que provoquen la mortalitat adulta.
- ➔ Incrementar la productivitat de les colònies.
- ➔ Mantenir les colònies existents.
- ➔ Recuperar colònies preexistents.
- ➔ Millorar els coneixements actuals en biologia de conservació de l'espècie i aplicar-los sempre que sigui possible.
- ➔ Sensibilitzar la societat de l'interès de l'espècie, amb especial prioritat a Formentera.
- ➔ Promoure la participació de tots els sectors implicats en la recuperació de l'espècie.



VIGÈNCIA DEL PLA

El període de vigència del Pla queda establert en **sis anys, del 2004 al 2010**, amb una revisió intermèdia l'any 2007, de manera que si les previsions no s'acompleixen, se'n puguin variar els objectius o les accions.

ORGANISMES I INSTITUCIONS IMPLICATS

La coordinació del Pla de Recuperació recau en el Servei de Protecció d'Espècies –SPE– (Direcció General de Biodiversitat). La Conselleria de Medi Ambient promourà la col·laboració en el Pla dels serveis propis i d'altres institucions següents:

SEN Servei d'Espais Naturals, DG Biodiversitat

DGP Direcció General de Pesca, Conselleria d'Agricultura

PNC Parc Nacional de Cabrera, Ministeri de Medi Ambient

MMA Ministeri de Medi Ambient

IEO Institut Espanyol d'Oceanografia

GOB Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa

GEN-GOB d'Eivissa

IME Institut Menorquí d'Estudis

SEO Societat Espanyola d'Ornitologia-BirdLife

IMEDEA Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB)

CONFRARIES DE PESCADORS DE LES ZONES AMB COLÒNIES

SOCIETATS DE CAÇADORS DE LES ZONES AMB COLÒNIES

ACCIONS

Les accions de desenvolupament del Pla queden classificades en les línies que es deriven dels objectius, a les quals cal afegir-ne una de complementària, de mesures administratives i organitzatives.

LÍNIA 1

DISMINUCIÓ DELS FACTORS QUE PROVOQUEN LA MORTALITAT ADULTA

ACCIÓ 1.1 **Eliminar predadors introduïts en colònies.** Campanyes de control de carnívors, concretament moixos i genetes (eliminació a les colònies i control important al seu entorn).

ACCIÓ 1.2 **Eliminar la predació humana.** L'acció ha de ser informativa, de vigilància... i punitiva en cas de ser detectada.

ACCIÓ 1.3 **Verificar si hi ha captura accidental i evitar-la,** si n'és el cas. Estudi de la incidència de palangres i altres arts susceptibles d'ocasionar aquest problema.

ACCIÓ 1.4 **Recuperació d'aus petrolejades.** És convenient disposar a les Balears de tècniques i protocols d'actuació per a aquesta eventualitat. Això ha d'incloure la seva previsió en els plans de contingència d'accidents marítims, la formació de personal i les infraestructures mínimes necessàries.

LÍNIA 2

INCREMENTAR LA PRODUCTIVITAT DE LES COLÒNIES

ACCIÓ 2.1 **Desratització d'illots i colònies.** Es considera prioritari mantenir els projectes de control a totes les illes on hi ha colònies, i promoure'n, en els casos que sigui tècnicament viable, una desratització completa i definitiva. Es considera d'especial interès la possibilitat de desratitzar totalment Cabrera i sa Dragonera.

ACCIÓ 2.2 **Vigilància de colònies** amenaçades per predació humana, amb atenció directa, càmeres de vigilància i implicació dels agents de medi ambient i altres forces de seguretat.

ACCIÓ 2.3 **Reducció de molèsties a les colònies.** L'accés a les colònies queda sotmès a autorització expressa en cada cas, sota els criteris següents:

- ➔ Es limita la manipulació d'exemplars als estudis amb implicacions de conservació.
- ➔ Només s'efectua una visita per colònia en època de posta i d'incubació, del 15 de febrer a l'1 de maig.
- ➔ La manipulació de polls (pesos, anellatges, etc.) és com a màxim d'1 vegada per animal.
- ➔ Cada colònia és visitada com a màxim 6 vegades/any, per un màxim de tres persones per visita i amb una durada màxima de 3 hores.
- ➔ Els criteris són revisats si es detecten canvis a les colònies atribuïbles a molèsties.
- ➔ La fotografia o filmació a les colònies queda limitada a les visites científiques que s'hi autoritzin.

ACCIÓ 2.4 **Verificar influència de descartaments i vedes en l'èxit reproductor,** i gestionar que la conservació es consideri en el seu disseny futur.



Virot gros. *Calonectris diomedea*

LÍNIA 3

MANTENIR I RESTAURAR LES COLÒNIES EXISTENTS

ACCIÓ 3.1 **Aplicació dels plans locals.** Els plans d'ús i gestió anuals dels espais protegits i els plans de les ZEPAS han de preveure les accions específiques previstes en el present Pla.

ACCIÓ 3.2 **Cartografia d'àrees crítiques i limitacions necessàries.** Les àrees de nidificació, de concentració juvenil i d'alta freqüència de presència de l'espècie, tant terrestres com marines, han de ser reglamentades, mitjançant la normativa que sigui aplicable en cada cas, de manera que s'evitin els factors negatius sobre l'espècie.

LÍNIA 4

RECUPERAR COLÒNIES PREEXISTENTS

ACCIÓ 4.1 **Eliminar mamífers introduïts a Cabrera Gran.** Els mamífers introduïts són la pitjor amenaça per a l'espècie i, en el cas de Cabrera, resulta especialment important recuperar l'hàbitat de nidificació a tota l'illa. Això implica l'eliminació de moixos i genetes, acció que s'ha de portar a terme en combinació amb un control important de la presència de rates.

ACCIÓ 4.2 **Colònies de Formentera.** S'han d'aplicar mesures similars a les colònies de Formentera on consti una extinció local recent.

LÍNIA 5

BIOLOGIA DE CONSERVACIÓ DE L'ESPÈCIE

Cal prioritzar obtenir informació aplicada a la recuperació i indicadors que permetin avaluar la qualitat dels resultats. Són prioritaris els estudis sobre:

Acció 5.1 **Demografia.** Avaluació de colònies existents i recerca de les desconegudes. Cens sistemàtic de basses, procediments estàndard de seguiment demogràfic i mostreig de demografia e colònies, amb especial atenció a la productivitat.

Acció 5.2 **Anellatge,** per conèixer-ne la longevitat (polls en colònies i adults a la mar).

Acció 5.3 **Recursos tròfics.** Recerca en alimentació (descartaments i altres).

Acció 5.4 **Mortalitat no natural.** Captura accidental.

Acció 5.5 **Parasitisme o malalties en els polls.**

Acció 5.6 **Competència i predació.** Relacions amb *Larus cachinans*.

Acció 5.7 **Determinació taxonòmica de la població menorquina.**

Qualsevol projecte de recerca sobre l'espècie queda sotmès a autorització prèvia i específica de la Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental, sense perjudici d'altres autoritzacions.

LÍNIA 6

SENSIBILITZAR LA SOCIETAT SOBRE L'INTERÈS DE L'ESPÈCIE

Acció 6.1 **Campanya a Formentera.** S'han de dissenyar, produir i distribuir els materials següents: cartell sobre l'espècie, tríptic divulgatiu, *Quadern de la natura* sobre el Pla i el seu desenvolupament, i material escolar.

Acció 6.2 **Centre de Can Marroig.** S'ha d'executar l'acció prevista en el programa *Life-Puffinus* d'habilitar a Can Marroig un espai expositiu i de documentació específica sobre l'espècie.

Acció 6.3 **Full sobre el virot.** S'ha de publicar periòdicament un "full del virot, que difongui entre tots els col·laboradors del programa, els agents de medi ambient, entitats i institucions relacionades, i el públic interessat en general, les novetats del desenvolupament del Pla.

Acció 6.4 **Web. El 2PRPM** ha de disposar d'un epígraf específic, periòdicament renovat, en la pàgina web de la Conselleria, on s'han d'incloure el present document i els resultats que s'obtinguin.

Acció 6.5 **Cartells en colònies.** Les colònies on sigui convenient han de ser senyalitzades amb expressió de la regulació que les afecta.

Acció 6.6 **Base de dades compartida** de totes les entitats interessades en el Pla, i difusió d'informació a escala estatal i internacional.

Aquestes actuacions es complementen amb una sèrie de mesures administratives i organitzatives.

PRESSUPOST, PRIORITATS I COORDINACIÓ DEL PLA

El Pla es desenvolupa mitjançant plans anuals, que inclouen totes les actuacions que afecten l'espècie, amb les prioritats definides pel director general i els pressuposts que hi assignin les distintes dependències i organitzacions implicades.

PLA BALEAR DE MANEIG DE LA GAVINA ROJA (*Larus audouinii*) I DEL CORBMARÍ (*Phalacrocorax aristotelis*)

INFORMAT FAVORABLEMENT PEL CONSELL ASSESSOR DE FAUNA I FLORA DE LES ILLES BALEARS DE DIA 3 DE MAIG DE 2006

La gavina roja i el corbmarí ocupen els mateixos hàbitats i es troben afectats per problemes de conservació similars. Per tant, s'opta per la redacció d'un pla comú, ja que les accions que ha d'incloure coincideixen en gran part. Estan incloses en el *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*, amb la categoria d'interès especial, cosa que implica l'obligació de redactar-ne un pla de maneig. També es troben incloses en l'annex I de la Directiva 79/409/CEE. N'està en tràmit la requalificació a vulnerables.

LA GAVINA ROJA

És una espècie endèmica de la Mediterrània, que es reproduïx a colònies denses a la vorera de la mar, principalment a petites illes i illots. La població mundial és fluctuant i s'avalua en un màxim de 20.000 parelles reproductores per als anys 2000 i 2001. A les Illes Balears, hi criaren un màxim històric de 1.956 parelles el 2001. En anys posteriors la població ha anat davallant a 1.571 el 2002, 1.389 el 2003 i fins a només 1.009 el 2004, i s'han recuperat fins a quasi 1.700 el 2006. La població balear suposa aproximadament un 10% de la població espanyola i devers un 9,4% de la població mundial.

La gavina roja s'alimenta exclusivament de peixos, que captura en superfície i de descartaments pesquers. Es pot veure per qualsevol punt de les nostres costes, principalment entre els mesos d'abril a setembre. A mitjan abril construeixen un petit niu amb fibres vegetals i plomes, al terra, en colònies denses a la vorera de mar, preferentment en illots. Les postes, d'un a tres ous, s'efectuen a finals d'abril o començaments de maig. Els polls poden començar a volar a finals de juny o començaments de juliol. La majoria dels juvenils i una part dels adults fan un desplaçament per hivernar a les aigües del nord-est d'Àfrica, fins al delta del Senegal, mentre que molts adults i exemplars de segon i tercer any poden hivernar a les costes peninsulars espanyoles o del nord d'Àfrica.

Problemes de conservació: Distingirem entre els factors de mortalitat o altres problemes coneguts, que tenen incidència demogràfica negativa, i els problemes potencials, que poden constituir riscos de conservació d'importància quantitativa no avaluada, però als quals convé dedicar atenció.

A. FACTORS CONEGUTS

- A.1 **Abandonament de colònies per molèsties humanes.**
Per presència humana, per recol·lecció d'ous o per sobrevol d'aeronaus.
- A.2 **Captura accidental en arts de pesca.**
- A.3 **Predació i competència amb la gavina.**
- A.4 **Informació biològica deficient.**
- A.5 **Manca de protecció de l'hàbitat de reproducció.**
- A.6 **Dèficit d'interès social per la seva conservació.**

B. FACTORS POTENCIALS

- B.1 **Presència de rates a colònies.**
- B.2 **Mortalitat de polls per manca de refugi a les colònies.**
- B.3 **Variacions en les pràctiques pesqueres actuals.**
La gavina roja obté una part important dels aliments dels rebutjos pesquers. Una reducció d'aquest rebutjos podria tenir una influència molt important en la població reproductora.
- B.4 **Contaminació per hidrocarburs.** És un factor que es produeix en petita quantitat. Però un vertit important pot afectar molt greument l'espècie o una fracció.



B.5. **Altres.** Com són les epizoòties o factors negatius a les zones d'hivernada.

B.6. **Captura accidental durant els controls de gavina amb escopeta.**

EL CORBMARÍ

És una subespècie endèmica de la Mediterrània, on és un típic reproductor colonial que ocupa penya-segats litorals i petites illes i illots. La població mundial es troba devers les 10.000 parelles. L'any 2000, al litoral mediterrani espanyol, se'n reproduïen 1.390 parelles, de les quals 1.333 ho feien a les Illes Balears. Un cens molt més acurat de la població balear fet a Menorca i les Pitiüses el 2005 i a Mallorca i Cabrera el 2006, eleva aquesta xifra a prop de 1.800 parelles. La població balear és, amb diferència, la més important de la Mediterrània espanyola (el 95%) i una de les més importants del món (18%).



Sinopsi biològica. El corbmarí s'alimenta exclusivament de peixos, tant pelàgics com demersals. Habita costes rocoses i no defuig els ports. No aprofita els rebutjos pesquers.

El corbmarí no presenta dimorfisme sexual. Els joves són fàcils de distingir pel plomatge, amb el ventre pàl·lid i el dors gris terrós. El plomatge s'obscura en les successives mudes, fins als tres anys, en què adquireix la coloració pràcticament negra que n'és característica. El zel s'inicia molt prest, i les primeres postes tenen lloc

al desembre, tot i que hi ha parelles que nidifiquen fins a tres mesos més tard. Construeix nius, normalment a encletxes i balmes rocoses. En illots deshabitats s'han observats nius construïts directament sobre el sòl, a peu pla. La posta és de dos a quatre ous, que coven tots dos sexes durant 31 dies. Els polls volen a les 7-8 setmanes. És una espècie gregària, però també se'n coneixen nius solitaris.

Problemes de conservació: Distingirem entre els factors de mortalitat o altres problemes coneguts, que tenen incidència demogràfica negativa, i els problemes potencials, que poden constituir riscos de conservació d'importància quantitativa no avaluada, però als quals convé dedicar atenció.

C. FACTORS CONEGUTS

- C.1. **Abandonament de colònies per molèsties humanes.**
- C.2. **Captura accidental en arts de pesca.**
- C.3. **Manca de protecció de l'hàbitat.**
- C.4. **Dèficit d'interès social per la seva conservació.**
- C.5. **Factors naturals: climatologia i manca de preses.**
- C.6. **Informació biològica deficient.**

D. FACTORS POTENCIALS

- D.1. **Interferències de la gavina camagroga.**
- D.2. **Contaminació per hidrocarburs.**

OBJECTIUS DEL PLA DE CONSERVACIÓ

OBJECTIU GENERAL DEL PLA

L'OBJECTIU GENERAL D'AQUEST PLA DE RECUPERACIÓ ÉS ACONSEGUIR UN ESTAT DE CONSERVACIÓ FAVORABLE DE LES DUES ESPÈCIES, AMB UN NIVELL POBLACIONAL TAN ELEVAT COM PERMETIN ELS FACTORS LIMITANTS NATURALS QUE LES AFECTEN.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

Per a la gavina roja: aconseguir que la població es mantingui en el màxim poblacional assolit l'any 2001, que va ser de 1.956 parelles reproductores en 15 localitats.

Per al corbmarí: incrementar la productivitat i les supervivències juvenil i adulta, de manera que s'aconsegueixi un increment de la població balear i la recolonització espontània d'antigues colònies, fins arribar a les dues mil parelles.



Gavina. *Larus michaelis*

OBJECTIUS PARCIALS

Per assolir aquests objectius, s’han identificat objectius parcials relacionats amb els factors de risc identificats *ut supra*, que els evitin, minimitzin o compensin. La taula següent resumeix aquests objectius, que es presenten agrupats si afecten les dues espècies, i separats, a la columna corresponent a cada una, si són específics.

Hem distingit els objectius prioritaris, amb mida de lletra més grossa, dels secundaris, amb un tipus de lletra menor, que requirien comprovar-ne prèviament la rellevància.

PER A LA GAVINA ROJA	PER AL CORBMARÍ
➤ Evitar l’abandonament de colònies per molèsties humanes	
➤ Disminuir la captura accidental en arts de pesca	
➤ Millorar la informació biològica	
➤ Assegurar la protecció de l’hàbitat de reproducció	
➤ Incrementar l’interès social per la seva conservació	
➤ Prevenir la contaminació per hidrocarburs	
➤ Reduir els efectius de gavina camagroga en les colònies compartides	
➤ Evitar la presència de rates en les colònies	
➤ Disminuir la mortalitat de polls per manca de refugis	➤ Eliminar les captures intencionades
➤ Evitar les captures accidentals en el control de gavines camagrogues	➤ Millorar l’hàbitat als ports
➤ Analitzar la dependència dels rebutjos pesquers	
➤ Desenvolupar mesures legals de protecció de l’hàbitat de reproducció	

DESENVOLUPAMENT DEL PLA BALEAR DE MANEIG DE LA GAVINA ROJA I EL CORBMARÍ

LÍNIA 1

EVITAR L’ABANDONAMENT DE COLÒNIES PER MOLÈSTIES HUMANES

- ACCIÓ 1.1. Seguiment i vigilància de colònies de reproducció.
- ACCIÓ 1.2. Regulació de l’accés a colònies.
- ACCIÓ 1.3. Prevenció dels sobrevols d’aeronaus a baixa altura (per a la gavina roja).

LÍNIA 2

DISMINUIR LA CAPTURA ACCIDENTAL EN ARTS DE PESCA

- ACCIÓ 2.1. Estudi de la incidència de les diferents arts de pesca.
- ACCIÓ 2.2. Corregir la incidència de les arts de pesca sobre les espècies, si és rellevant.



Gavina roja. *Larus audouinii*

LÍNIA 3

MILLORAR LA INFORMACIÓ BIOLÒGICA

- ACCIÓ 3.1. Fomentar i coordinar la recollida d’informació biològica.
- ACCIÓ 3.2. Crear una base de dades.



Corbmars. *Phalacrocorax aristotelis*

LÍNIA 4

ASSEGURAR LA PROTECCIÓ DE L'HÀBITAT DE REPRODUCCIÓ

Acció 4.1. Inventariar els hàbitats de reproducció existents o possibles i promoure'n la protecció.

OBJECTIU 5

INCREMENTAR L'INTERÈS SOCIAL PER CONSERVAR-LOS I LA COORDINACIÓ NACIONAL I INTERNACIONAL

ACCIÓ 5.1. Difondre el Pla i el seu desenvolupament.

ACCIÓ 5.3. Editar material gràfic

ACCIÓ 5.4. Informació i coordinació nacional i internacional.

ACCIÓ 5.5. Registre de col·laboradors i persones interessades.

OBJECTIU 6

PREVENIR LA CONTAMINACIÓ PER HIDROCARBURS

Acció 6.1. Recuperació d'exemplars petrolejats i ferits.

LÍNIA 7

REDUIR ELS EFECTIUS DE GAVINA A LES COLÒNIES COMPARTIDES

ACCIÓ 7.1: Reducció d'efectius de l'espai ocupat la gavina.

LÍNIA 8

EVITAR LA PRESÈNCIA DE RATES A LES COLÒNIES

ACCIÓ 8.1. Inventariar els illots amb rates i colònies de gavina roja o de corbmarí.

ACCIÓ 8.2. Desratització d'illots amb colònies d'ambdues espècies.

ACCIÓ 8.3. Control o seguiment de la desratització.

LÍNIA 9A

DISMINUIR LA MORTALITAT DE POLLS PER FALTA DE REFUGIS (EXCLUSIU DE LA GAVINA ROJA)

ACCIÓ 9A.1. Instal·lar refugis per als polls a determinades colònies.

LÍNIA 9B

ELIMINAR CAPTURES INTENCIONADES (EXCLUSIU DE CORBMARÍ)

Acció 9B.1. Eliminar captures accidentals.

LÍNIA 10A

EVITAR LES CAPTURES ACCIDENTALS EN EL CONTROL DE LA GAVINA (EXCLUSIU DE GAVINA ROJA)

ACCIÓ 10A.1. Evitar captures amb arma de foc en controls institucionals de gavina.

ACCIÓ 10A.2: Evitar captures accidentals durant les campanyes de control poblacional de gavina a càrrec de caçadors.

LÍNIA 10B

MILLORAR L'HÀBITAT ALS PORTS (EXCLUSIU DEL CORBMARÍ)

ACCIÓ 10B.1. Foment de la millora de l'hàbitat a ports.

LÍNIA 11

ANALITZAR LA DEPENDÈNCIA DELS REBUTJOS PESQUERS
(EXCLUSIU DE LA GAVINA ROJA)

ACCIÓ11.1. Estudi de la dependència tròfica dels rebutjos
pesquers.

LÍNIA 12

DESENVOLUPAR MESURES LEGALS DE PROTECCIÓ DE L'HABITAT
DE REPRODUCCIÓ

VIGÈNCIA DEL PLA

S'estableix entre el 2007 i el 2013, amb una revisió intermèdia l'any
2010, de manera que, si les previsions no s'acompleixen, es puguin
variar els objectius o les accions previstes.

ORGANISMES I INSTITUCIONS IMPLICADES

La coordinació del Pla recau en l'SPE de la DG de Caça, Protecció
d'Espècies i Educació Ambiental. La Conselleria de Medi Ambient
promourà la col·laboració en el Pla dels següents serveis propis i
d'altres institucions, tenint en compte que es tracta d'una llista
que resta oberta a incorporacions mentre duri aquest Pla:

- ➔ Servei d'Espais Naturals de la DG de Biodiversitat (CMA).
- ➔ Servei d'Educació Ambiental de la DG De Caça,
Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (CMA).
- ➔ Direcció General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura
i Pesca.
- ➔ Parc Natural de sa Dragonera (Consell Insular de Mallorca-
CAIB).
- ➔ Parc Nacional Marítim i Terrestre de l'Arxipèlag de Cabrera.
- ➔ IMEDEA.



Sa Dragonera

EL SEGON PLA DE RECUPERACIÓ DEL FERRERET *Alytes muletensis*

INFORMAT FAVORABLEMENT PEL CONSELL ASSESSOR DE FAUNA I FLORA DE LES ILLES BALEARS
DE DIA 4 DE JULIOL DE 2006



El ferreret és un amfibi endèmic de Mallorca. Actualment l'espècie es troba solament de manera natural en alguns gorgs de torrents càrstics de la serra. El principal factor de regressió de l'espècie és la depredació per espècies introduïdes en temps històrics, com el granot (*Rana perezi*) i, principalment, la serp d'aigua (*Natrix maura*). Per una altra banda, l'any 2005 es va detectar en algunes localitats el fong paràsit causant de la quitridiomicosi, que ha provocat mortaldats massives d'amfibis a tot el planeta.

L'any 2004, en la revisió del Llibre Vermell d'Amfibis, la UICN va passar el nivell d'amenaça del ferreret de **críticament amenaçat a vulnerable**, vista l'evolució favorable de la població de l'espècie aquests darrers anys (UICN 2004). Tot i això, el ferreret està catalogat en perill d'extinció pel Reial Decret 439/1990, encara que és una de les poques espècies d'amfibis del món que ha millorat l'estat de conservació, principalment a causa de les actuacions d'un primer pla de recuperació iniciat el 1991. La població total de larves d'*Alytes muletensis* s'ha incrementat des de les 14.915 el 1991 fins a 24.365 el 2006 (amb un recompte màxim el 2004 de 30.052 larves), bàsicament per la creació de noves localitats. L'àrea d'ocupació d'*Alytes muletensis* s'ha incrementat un 100%.

Un dels èxits inqüestionables del 1r Pla de Recuperació ha estat aconseguir la implicació no tan sols d'entitats científiques o con-

servacionistes d'àmbit europeu, sinó també fer conegut i estimat dins l'àmbit popular un petit amfibi nocturn poc visible. Amb aquests bons resultats, i tenint en compte l'aparició de possibles factors negatius, seria prematur disminuir els esforços de conservació d'aquesta valuosa espècie endèmica, de manera que per mantenir les actuacions favorables i afegir-hi nous projectes a favor seu, s'ha redactat el II Pla de Recuperació del Ferreret, amb un període de vigència establert en sis anys i amb una revisió el tercer any d'execució del Pla.

L'OBJECTIU GENERAL DEL II PLA DE RECUPERACIÓ ÉS MANTENIR L'EVOLUCIÓ POSITIVA DE LA SITUACIÓ DE CONSERVACIÓ DE L'ESPÈCIE, INCREMENTAR-NE ELS EFECTIUS I LA DISTRIBUCIÓ, I MILLORAR-NE ELS CONEIXEMENTS DE BIOLOGIA DE CONSERVACIÓ.

Aquest objectiu general queda concretat en els objectius parcials següents:

- ➔ Conservar les poblacions actuals de l'espècie mitjançant actuacions sobre l'hàbitat
- ➔ Controlar els depredadors introduïts.
- ➔ Crear de nous punts per a la reproducció de l'espècie
- ➔ Millorar en el coneixement de la biologia de conservació de l'espècie
- ➔ Divulgar-ho i sensibilitzar la població insular i local.
- ➔ Controlar les malalties emergents
- ➔ Evitar la contaminació de l'hàbitat
- ➔ Establir i delimitar les àrees biològiques crítiques

Organismes i institucions implicats: La coordinació del Pla correspon a la direcció general competent en Conservació d'espècies. La Conselleria de Medi Ambient promourà la col·laboració en el Pla dels següents serveis propis i altres institucions: Direcció General de Biodiversitat, Direcció General de Qualitat Ambiental, Institut Balear de la Naturalesa, Espais de Natura Balear, Institut Menorquí d'Estudis, Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC), i les entitats públiques o privades que s'impliquin en el desenvolupament del Pla.

ACCIONS

Les accions de desenvolupament del Pla queden classificades en línies, que es deriven directament dels objectius.

LÍNIA 1

CONSERVAR LES POBLACIONS ACTUALS DE L'ESPÈCIE MITJANÇANT ACTUACIONS SOBRE L'HÀBITAT

ACCIÓ 1.1 Mantenir i/o incrementar la **qualitat i persistència dels hàbitats artificials o naturals**. S'executaran accions per disminuir l'evaporació, la pèrdua d'aigua i l'excessiva sedimentació.

ACCIÓ 1.2 Conservació a NATURA 2000. Es dissenyaran i implantaran prescripcions tècniques de conservació de l'espècie en les localitats de NATURA 2000, en els àmbits següents: regulació de canvis d'usos del sòl, construcció d'infraestructures i abocaments d'aigües depurades.

LÍNIA 2

CONTROLAR ELS DEPRADADORS INTRODUÏTS

ACCIÓ 2.1 **Control de depredadors**. Es retiraran els granots i les serps d'aigua en les localitats de ferreret. S'actuarà amb els mètodes ja aplicats i s'assajaran paranyes on sigui possible.

LÍNIA 3

CREACIÓ D'UN MÍNIM DE 15 NOVES LOCALITATS

ACCIÓ 3.1 Crear, mitjançant translocacions, un mínim de **tres noves poblacions en localitats naturals (torrents)** dins l'actual àrea de presència, que conservin aigua la major part dels anys i sense presència de depredadors

ACCIÓ 3.2. Crear, mitjançant translocacions un mínim de **nou poblacions en localitats artificials** dins l'actual àrea de presència, de fàcil accés i poc accessibles als depredadors.

ACCIÓ 3.3 Dur a terme un mínim de dues reintroduccions a noves localitats al Parc Natural de **Llevant i a Menorca**, amb els mateixos criteris de les anteriors. La possible reintroducció a Menorca requerrà un estudi previ de viabilitat. És bo recordar que el ferreret es va extingir a Menorca fa menys de 2.000 anys.

ACCIÓ 3.4 Obertura d'una línia d'ajudes, mitjançant **convenis**, a fi que els propietaris de finques amb localitzacions adequades per translocar ferrerets o amb poblacions actuals puguin assumir tasques de conservació i seguiment.

ACCIÓ 3.5 Mantenir un **centre de cria i seguretat específic a Mallorca**, que disposarà com a mínim de quatre línies de cria i que intentarà mantenir línies de cria amb exemplars sans procedents de localitats naturals afectades per la quitridiomicosi.

LÍNIA 4

MILLORES EN EL CONEIXEMENT DE LA BIOLOGIA DE CONSERVACIÓ DE L'ESPÈCIE

ACCIÓ 4.1 **Recompte anual de les larves** en totes les localitats silvestres per poder avaluar les variacions de població. Es faran recomptes extraordinaris a les localitats afectades per la quitridiomicosi.

ACCIÓ 4.2 **Comprovació de la reproducció en aigües no permanents**. S'estudiarà la possible presència de poblacions naturals de ferreret que tinguin cicles de criada curts (menys d'un any, de tardor o primavera).

ACCIÓ 4.3 **Estudis ex situ**. S'utilitzaran part de les poblacions captives per estudiar els cicles biològics i els límits biològics de l'espècie

ACCIÓ 4.4 Estudiar **l'estructura de població i la productivitat** de les poblacions silvestres de ferreret, mitjançant fotoidentificació d'adults.

ACCIÓ 4.5 Estudiar **tècniques de descontaminació biològica** per eliminar la quitridiomicosi en captivitat, i determinar la resistència de l'espècie a temperatures elevades incompatibles amb la supervivència dels fongs i la viabilitat d'utilitzar de distints antifúngics en el medi.

LÍNIA 5

DIVULGACIÓ I SENSIBILITZACIÓ A LA POBLACIÓ INSULAR I LOCAL

ACCIÓ 5.1 **Poblacions en zoos i centres**. Utilitzar les poblacions captives per a treballs d'educació ambiental, i mantenir les exhibicions de ferrerets vius (adults i larves) a Marineland Mallorca, al Zoo de Barcelona i al Jersey Wildlife Conservation Trust.

ACCIÓ 5.2. Exposició de ferreret a **Ca S'Amitger (Lluc)**. Actualització de l'exposició, amb la incorporació de nous elements.

ACCIÓ 5.3 Ses Figueroles. Creació, gestió i informació de la **Reserva de Ferreret a ses Figueroles**, amb el manteniment i el seguiment de poblacions de ferreret i creació d'elements informatius, i integrar voluntariat en tasques de conservació, seguiment i sensibilització.

ACCIÓ 5.4 **Publicacions i audiovisuals**. Divulgació general sobre l'espècie amb l'edició d'un tríptic sobre la quitridiomicosi i les

mesures per a evitar-ne la propagació, l'edició i difusió del full del ferreret, l'edició d'un Quadern de natura per donar a conèixer el pla de recuperació, i l'edició en forma de DVD del vídeo realitzat en el primer Pla de Recuperació.

LÍNIA 6

CONTROLAR LES MALALTIES EMERGENTS

ACCIÓ 6.1 Aplicació de **protocols de desinfecció**. Qualsevol activitat que determini accions de contacte amb l'espècie o amb el medi queda afectada pels protocols de desinfecció de persones i equips.

ACCIÓ 6.2 **Seguiment de l'episodi del sud de la Serra**. L'any 2002 es va produir un episodi infecció d'origen desconegut en una població de reintroducció, al sud de la serra de Tramuntana. Es continuarà amb el seguiment d'aquesta població afectada.

Acció 6.3 **Seguiment parasitològic**. Les poblacions silvestres i captives seran supervisades cada quatre anys (2007 i 2011) amb relació als paràmetres de infestació parasitària, per prevenir patologies.

ACCIÓ 6.4 **Seguiment de la quitridiomicosi**. S'ha confirmat la presència de *Batrachochytrium dendrobatidis*, fong que produeix la quitridiomicosi a diverses localitats de ferreret. S'efectuaran anàlisis anuals de totes les poblacions de ferreret, tant naturals com introduïdes. En les localitats infectades es faran dues anàlisis anuals.

LÍNIA 7

EVITAR LA CONTAMINACIÓ DE L'HÀBITAT

ACCIÓ 7.1 **Prevenió i actuacions en cas d'abocaments d'aigües contaminades**. Seguiment de les localitats que es vegin afectades per abocaments d'aigües contaminades i control de paràmetres d'aquestes pel laboratori de Qualitat Ambiental de la Conselleria de Medi ambient, que disposarà dels protocols necessaris per recuperar exemplars afectats i per executar les actuacions administratives pertinents per exigir la millora dels abocaments i retornar el torrent a la situació original.

LÍNIA 8

ESTABLIR I DELIMITAR LES ÀREES BIOLÒGIQUES CRÍTiques

En el Decret 75/2005, de 8 de juliol, es determina la figura de l'àrea biològica crítica com l'àmbit geogràfic crític per a la supervivència de l'espècie, per la qual cosa en el cas de ferreret, s'estableixen els següents criteris per determinar-la:

- ➔ El polígon definit pels punts que delimiten dins de la conca dels torrents el sector amb localitats de ferreret.

- ➔ L'àrea definida per un radi de 200 m a partir de qualsevol localitat puntual de ferreret no introduïda.
- ➔ El polígon o àrea, definit per 1 o 2, que compregui qualsevol localitat natural o introduïda de ferreret en el què es detecti la presència de quitridiomicosi.
- ➔ Els cursos d'aigua, temporals o permanents, que afectin directament una localitat natural.

En tots els casos, la determinació de l'àrea biològica crítica implicarà:

- ➔ La prohibició de qualsevol activitat o obra, pública o privada, que impliqui una modificació del flux i/o cabal o de les característiques fisicoquímiques o biològiques de l'aigua que transcorri per aquesta àrea.
- ➔ La prohibició de qualsevol abocament d'aigües que no hagin estat sotmeses a una depuració terciària.
- ➔ La prohibició de qualsevol introducció d'espècies animals o vegetals que impliqui una modificació de l'equilibri biològic de les aigües del torrent.

En el cas del ferreret es defineixen 14 àrees biològiques crítiques, que comprenen tots els sectors dels torrents amb poblacions naturals o introduïdes de ferrerets i una localitat fora de les reintroduccions del 1r Pla de Recuperació, lligada a un torrent amb una població extingida.

Es proposen les àrees biològiques crítiques següents:

- ➔ Àrea 1: torrent de Bàltx
- ➔ Àrea 2: Cards Colers
- ➔ Àrea 3: torrent de Biniaraix
- ➔ Àrea 4: torrent de Lluc
- ➔ Àrea 5: torrent de Pareis
- ➔ Àrea 6: sa Fosca
- ➔ Àrea 7: torrent des Ferrerets
- ➔ Àrea 8: torrent des Tor (Cocó de sa Bova)
- ➔ Àrea 9: torrent de Ses Marsesques
- ➔ Àrea 10: torrent de Can Vela
- ➔ Àrea 11: sa Canal Negra
- ➔ Àrea 12: torrent des Guix
- ➔ Àrea 13: Alcanella

PLA DE CONSERVACIÓ DE L'ÀGUILA PEIXATERA A LES ILLES BALEARS *Pandion haliaetus*

INFORMAT FAVORABLEMENT PEL COMITÈ DE FAUNA DEL CONSELL ASSESSOR DE FAUNA I FLORA EN LA SESSIÓ DE 6 DE FEBRER DE 2007



L'àguila peixatera (fam. *Pandionidae*) és una de les espècies més emblemàtiques i amenaçades de la fauna balear, que ha arribat aquí a una situació desfavorable de conservació, que convé esmenar amb les actuacions de gestió que siguin aplicables. Recentment s'ha recatologat d'interès especial a vulnerable en el Catàleg nacional d'espècies amenaçades i, per això, li correspon un pla de conservació.

És una espècie cosmopolita, globalment no amenaçada. A Europa n'hi ha una població continental (8.000-13.000 colles reproductores) i una de mediterrània (70-75 colles reproductores). També nidifica a les illes Canàries. L'àrea de distribució original a la Mediterrània comprenia les illes occidentals costa peninsular ibèrica i del nord-oest d'Àfrica. Actualment, extingida de la costa ibèrica, Sardenya, Sicília, Eivissa i Formentera.

SINOPSI BIOLÒGICA

És l'únic representant de la seva família. S'alimenta de peixos, marins o continentals. Construeix un niu amb branques que pot arribar a ser molt gros. La població mediterrània nidifica als penya-segats litorals, mentre que la continental ho fa a prop d'aigües dolces o marines, sobre arbres o suports artificials.

La població mediterrània inicia la reproducció el febrer. La posta

pot anar des del març fins a començaments de maig (data mitjana: primers d'abril). Ponen 3 ous (1-4), que són covats de 35 a 43 dies. El polls inicien el vol als 50-76 dies. La maduresa sexual s'adquireix al tercer any, si bé solen criar al quart o cinquè any. La longevitat potencial és de 20-25 anys. Les parelles són monògames, però es coneixen tríos poliginics. A Menorca, el nombre mitjà de polls que volen és d'1,16 per parella territorial. Els adults són quasi sedentaris, però els joves fan desplaçaments per Ibèria, el sud de França i Itàlia, el nord del continent africà, fins i tot a la zona subsahariana. A la Mediterrània es presenten migrants i alguns hivernants del centre i el nord d'Europa.

SITUACIÓ DE CONSERVACIÓ

L'any 2006 la població ha estat de **14 o 15 colles territorials**, de les quals 13-14 han nidificat. La població sembla estable a Mallorca i en recessió a Menorca, on varen criar 7 parelles els anys noranta. La població balear ha patit una lleugera regressió després de recuperar-se durant les dues dècades anteriors.

A mitjan segle XX s'estimà que hi havia fins a 35-40 parelles nidificants i fins a un màxim hipotètic de 50 colles (15 a Menorca, 25 a Mallorca i Dragonera, 3 a Cabrera, 6 a Eivissa i 2 a Formentera). No es pot recuperar aquesta xifra per la pèrdua d'habitat, però sí que es pot incrementar la població reproductora actual, per la qual cosa es redacta el present Pla.

DISTRIBUCIÓ

Nidificació. A les Balears la distribució de l'espècie ha sofert una dràstica reducció: ha desaparegut d'Eivissa i Formentera i s'ha vist molt reduïda a Mallorca i Menorca. Actualment, cria a la costa nord-oest de Menorca, la costa de tramuntana i la península de la Victòria de Mallorca, i l'arxipèlag de Cabrera.

Migració i hivernada: A les Balears es produeix un pas d'aus del nord i centre d'Europa, amb assentaments més o menys prolongats a zones d'alimentació, i algun exemplar hi hiverna. Però, el més notable en aquesta època és la dispersió dels joves locals i, tal

vegada, la hivernada d'aus balears a zones més o menys distanciadess de les de cria. Podem considerar que els adults balears hivernen majoritàriament a les illes i que els joves locals es dispersen en els primers anys de vida.

Alimentació. Les àguiles s'alimenten a aigües litorals i interiors. Freqüenten les principals zones humides (s'Albufera, s'Albufereta, el Salobrar, es Grau, ses Salines d'Eivissa —tot i que no cria a l'illa), i als trams de costa on nidifiquen. També pesquen als embassaments de Cúber i es Gorg Blau. L'espècie no és excessivament esquiva si se la respecta, i no és excepcional observar-la fins i tot a ports i zones habitades.

DEMOGRAFIA

Tot i la manca de dades precises de la demografia mediterrània, a partir de la bibliografia sobre aquesta espècie i altres de similars, podem considerar un model demogràfic en funció dels paràmetres següents:

Producció de joves per parella territorial i any:	de 0,7 a 1,4
Mortalitat en el primer any:	57%
Mortalitat adulta:	18%
(Vida mitjana 10 anys, però documentada fins als 25 anys)	

AMENACES ACTUALS (DETECTADES A LES BALEARS)

- ➔ Electrocució. És el factor actual més important de mortaldat juvenil i adulta.
- ➔ Destrucció de l'hàbitat. Ha estat un factor molt important i, normalment, irreversible.
 - Destrucció de l'hàbitat de reproducció
 - Destrucció i ocupació de l'hàbitat d'alimentació
- ➔ Persecució directa i molèsties en l'època de reproducció.
- ➔ Interacció amb altres espècies. No té predadors, però sí que pot sofrir cleptoparasitisme per part de les gavines.

AMENACES POTENCIALS

- ➔ Contaminació. Existeix en altres localitats i ha estat un factor de regressió important (DDT als EUA).
- ➔ Endogàmia. Amenaça potencial que podria afectar una població tan petita com la balear.
- ➔ Successos aleatoris. com catàstrofes naturals, podrien incidir molt negativament en una població com aquesta.

FACTORS FORA DE L'ÀMBIT BALEAR

La dispersió del joves fa que aquesta fracció poblacional passi mesos o anys fora de les Illes (nord i nord-oest d'Àfrica), on poden patir els mateixos factors que les afecten aquí o altres. De moment, el control d'aquest presumibles factors és inviable.

OBJECTIU GENERAL DEL PLA

ELIMINAR O DISMINUIR A NIVELLS TOLERABLES ELS FACTORS QUE LIMITEN LA POBLACIÓ PER TAL DE DUPLICAR EL NOMBRE DE PARELLES REPRODUCTORES ACTUALS DE CADA ILLA I LA SEVA ÀREA DE DISTRIBUCIÓ I ACONSEGUIR LA RECOLONITZACIÓ DE LES PITIÜSES.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- ➔ OBJECTIU ESPECÍFIC 1. Eliminar les electrocucions.
- ➔ OBJECTIU ESPECÍFIC 2. Conservar l'hàbitat de reproducció i d'alimentació.
- ➔ OBJECTIU ESPECÍFIC 3. Eliminar la persecució directa i evitar molèsties en l'època de reproducció.
- ➔ OBJECTIU ESPECÍFIC 4. Minimitzar les interaccions produïdes per altres espècies.

OBJECTIUS DEMOGRÀFICS

- ➔ Aconseguir que en un termini de 10 anys el nombre de parelles nidificants augmenti fins a les xifres següents:
 - Menorca: 10 parelles distribuïdes per la costa de Tramuntana i el Migjorn.
 - Mallorca: 16 parelles per la costa de Tramuntana, cap Pinar i el massís d'Artà.
 - Cabrera: 3 parelles.
- ➔ Aconseguir la reocupació de l'illa d'Eivissa per un mínim de 4 colles repartides entre els Amunts, i els parcs naturals de cala d'Hort i ses Salines.
- ➔ Aconseguir recuperar i mantenir les condicions de l'hàbitat de reproducció i d'alimentació a Formentera per tal que l'espècie hi pugui retornar.

OBJECTIU COMPLEMENTARI

Seguiment de l'evolució de l'espècie a les Balears i dels resultats del Pla.

DESENVOLUPAMENT DELS OBJECTIUS

OBJECTIU ESPECÍFIC 1

ELIMINAR LES ELECTROCUCIONS

ACCIÓ 1 **Legislar** perquè totes les **línies elèctriques** de nova construcció siguin innòcues en les electrocucions.

ACCIÓ 2 **Correcció d'esteses elèctriques** existents i seguiment de resultats.

OBJECTIU ESPECÍFIC 2

CONSERVAR L'HÀBITAT D'ALIMENTACIÓ I REPRODUCCIÓ

ACCIÓ 3 Realitzar un **inventari** i la cartografia de les **zones de reproducció i d'alimentació** actuals i potencials, i proposar-ne la recatalogació o la protecció de les que no ho estiguin, amb la figura d'àrea biològica crítica.

ACCIÓ 4 Realitzar un **inventari de zones degradades** de cria i reproducció i proposar la restauració de les que sigui possible.

OBJECTIU ESPECÍFIC 3

ELIMINAR LA PERSECUCIÓ DIRECTA

ACCIÓ 5 Realitzar una **campanya divulgativa** dirigida als **caçadors**.

ACCIÓ 6 **Evitar captures** accidentals i/o molèsties durant **controls autoritzats de gavina** per part de caçadors.

OBJECTIU ESPECÍFIC 4

EVITAR MOLÈSTIES EN ÈPOCA DE REPRODUCCIÓ

ACCIÓ 7 Determinar la **tipologia de les molèsties** i les zones de reproducció on es produeixen i prendre les **mesures correctores** adients per eliminar-les o reduir-les.

ACCIÓ 8 **Campanya divulgativa** per a excursionistes, pescadors, navegants i empreses d'activitats d'oci que puguin tenir incidència.



La gavina interfereix amb l'àguila peixatera

ACCIÓ 9 Informar els **propietaris i arrendataris de finques** amb nius d'àguila peixatera dels objectius d'aquest Pla i les actuacions que, en cada cas, poden dur a terme.

ACCIÓ 10 Realitzar una **vigilància dels nius més sensibles** a molèsties humanes, com a mínim durant l'època de nidificació.

OBJECTIU ESPECÍFIC 5

MINIMITZAR LES INTERACCIONS PRODUÏDES PER ALTRES ESPÈCIES (GAVINA CAMAGROGA)

ACCIÓ 11 Recopilar la **informació** existent i recollir dades d'interaccions amb la gavina camagroga.

ACCIÓ 12 Realitzar **controls selectius de gavines** o colònies que incideixen en la reproducció o ocupació de nius d'àguiles peixateres.

OBJECTIU COMPLEMENTARI 6

AUGMENTAR LA PRODUCTIVITAT I AFAVORIR L'EXPANSIÓ

ACCIÓ 13 **Reconstrucció de nius i ubicació de reclams** a zones favorables.

ACCIÓ 14 **Translocació de joves** a partir de nius amb tres ous. La probabilitat que una posta de tres ous doni lloc a tres joves és baixíssima, de manera que es retirarà un ou dels nius accessibles, que seran objecte d'incubació artificial i d'alliberament amb la tècnica de *hacking*. L'acció s'iniciarà amb implantació dels joves a s'Albufera des Grau, i, en funció dels resultats obtinguts, a Eivissa posteriorment.

ACCIÓ 15 Instal·lació de **nius artificials a zones interiors**.

Facilitar un nou hàbitat per a la reproducció, similar al de les poblacions nòrdiques (forestal, postes a zones humides, etc.), mitjançant la instal·lació de nius artificials sobre aquest suports. S'utilitzaren per ferel *hacking* previst al punt anterior, i s'ubicaran també a espais protegits amb garanties per a l'espècie.

OBJECTIU COMPLEMENTARI 7

SEGUIMENT DE L'EVOLUCIÓ DE L'ESPÈCIE

ACCIÓ 16 **Seguiment de la reproducció**, del cens i de l'èxit reproductor.

ACCIÓ 17 **Anellament** convencional i amb PVC del major nombre possible d'exemplars i **seguiment per satèl·lit** d'un mínim de dos joves anuals de cada illa.

OBLIGACIONS ADMINISTRATIVES O PÚBLIQUES

La normativa vigent, de protecció de l'espècie i dels seus hàbitats, amb caràcter general, dona les garanties jurídiques necessàries per a les condicions favorables a la recuperació.

Tot i això, es fa necessari assegurar que les administracions locals i sectorials disposin de la informació necessària per evitar accions que puguin repercutir negativament sobre l'hàbitat de l'espècie, en especial en els llocs de nidificació i en els d'alimentació freqüents.

Amb aquesta finalitat, el Servei de Protecció d'Espècies ha de preparar i difondre durant el primer any d'execució del Pla la informació cartografiada de les àrees biològiques crítiques (que han d'incloure les zones de nidificació i d'alimentació freqüents) entre totes les administracions locals i sectorials competents en activitats i actuacions susceptibles de generar molèsties a les aus o degradació d'aquestes àrees.

Amb criteri enumeratiu, susceptible de ser ampliat si se n'adverteix la necessitat, s'atendran els punts següents:

- ➔ Evitar canvis d'ús, edificacions o obres en una distància mínima d'1 km dels nius existents o abandonats susceptibles de reocupació (actuació de les administracions urbanístiques).
- ➔ Sotmetre a avaluació d'impacte ambiental qualsevol actuació a autoritzar en les àrees d'alimentació freqüent que puguin alterar la fauna piscícola. (actuació de les administracions urbanístiques, de costes, ports i litoral).
- ➔ Informar sobre un codi de bones pràctiques en activitats turístiques que puguin afectar punts de nidificació o alimentació freqüent (administracions ambientals i turístiques), i adoptar-lo.
- ➔ Evitar el sobrevol a baixa altura de les àrees de nidificació (autoritats aeronàutiques).
- ➔ Evitar aprofitaments forestals a l'entorn dels nius, entre els mesos de febrer i agost (autoritats forestals).
- ➔ Assegurar que mesures favorables a l'espècie, en desplegament de l'actual pla, siguin previstes en els PORN i PRUG dels espais protegits (autoritats de parcs i reserves).

VIGÈNCIA, DESENVOLUPAMENT I PRESSUPOST

El Pla tindrà una vigència de vuit anys (2007-2015), amb una revisió l'any 2011. El Pla detalla les accions que s'han de desenvolupar en cada anualitat, estableix els indicadors que permeten valorar els resultats i detalla un pressupost orientatiu, que queda quantificat en una inversió total d'1.571.000, dels quals 1.250.000 corresponen a la correcció de línies elèctriques perilloses per electrocució o col·lisió.

PLA DE RECUPERACIÓ DE LES SALADINES ENDÈMIQUES DEL PRAT DE MAGALUF *Limonium* spp.

INFORMAT FAVORABLEMENT PEL COMITÈ DE FLORA DEL CONSELL ASSESSOR DE FAUNA I FLORA EN LA SESSIÓ DE 13 DE FEBRER DE 2007



Al prat de Magaluf, s’hi troba una comunitat de saladines (*Limonium* spp.) formada per nou espècies, cinc de les quals són endèmiques d’aquest indret:

- ➔ *Limonium boirae*, Llorens & Tebar
- ➔ *Limonium carvalhoi*, Rosselló, Sáez & Carvalho
- ➔ *Limonium ejulabilis*, Rosselló, Mus & Soler
- ➔ *Limonium inexpectans*, Sáez & Rosselló
- ➔ *Limonium magallufianum*, Llorens

Limonium magallufianum està catalogada com en perill d’extinció al Catàleg nacional d’espècies protegides (RD 439/90). Les altres quatre espècies estan actualment en procés de catalogació com en perill d’extinció al Catàleg balear d’espècies protegides i d’especial interès, una vegada aprovat l’informe preceptiu pel Consell Balear de Fauna i Flora Silvestre el juliol de 2006. Aquesta varietat de tàxons del gènere és el resultat d’un procés evolutiu molt dinàmic, i d’una diversitat de microhàbitats a la zona; ambdós fenòmens, d’un interès de conservació molt prioritari i que atorguen a aquest Pla una especial importància. No es tracta sols de conservar les espècies, sinó les característiques locals que permeten aquest procés de divergència en una dinàmica ecològica i evolutiva, que és el gran valor d’aquest cas.

DISTRIBUCIÓ I DEMOGRAFIA

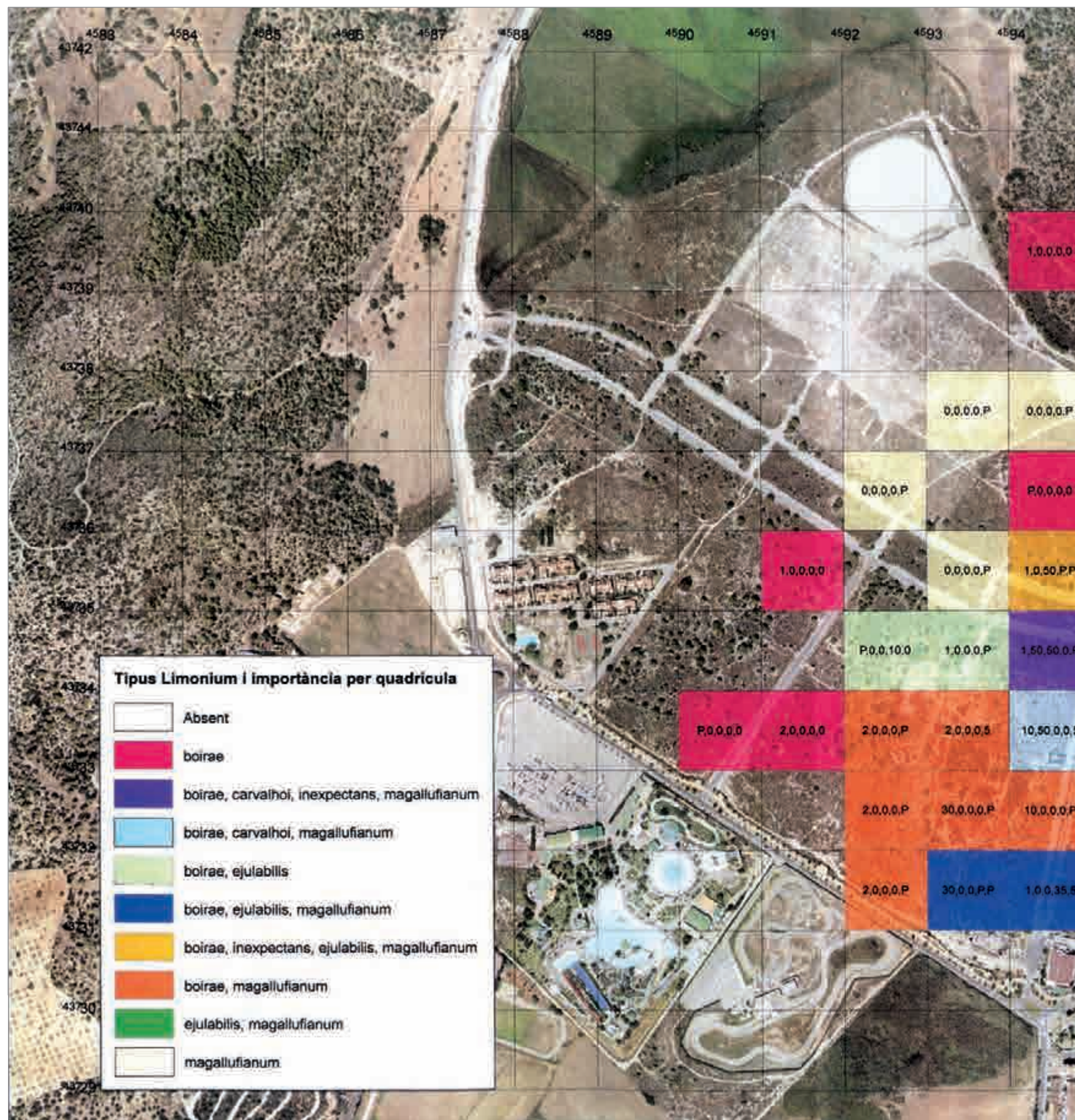
Les cinc espècies de saladines són endemismes exclusius del prat de Magaluf. Fins a mitjan segle XX, aquesta zona humida tenia una extensió d’unes 84 ha, amb un nucli salobre periòdicament inundat, envoltat per camps de conreus i limitat a la zona litoral per una barra dunar. A partir dels anys 60, es va començar a transformar el prat de Magaluf, de manera que es produí la destrucció definitiva de la maresma. Aquesta transformació del medi original va produir la desaparició de la major part dels individus d’aquestes espècies. *L. magallufianum* va ser l’única saladina afavorida per aquest procés i, actualment, es distribueix per quasi tot el que queda del prat de Magaluf. És difícil saber on vivia abans de la destrucció del prat, però pareix que tenia una distribució restringida. Per contra, les altres quatre han vist dràsticament reduït el nombre i la distribució.

Espècie	Estimació del Jardí Botànic de Sóller, 2000	
	ÀREA D’OCUPACIÓ	NOMBRE D’EXEMPLARS
<i>L. boirae</i>	15.937 m ²	530.390
<i>L. carvalhoi</i>	—	100
<i>L. ejulabilis</i>	10.000 m ²	128.870
<i>L. inexpectans</i>	472 m ²	254
<i>L. magallufianum</i>	36.825 m ²	1.867.000

Àrea d’ocupació i nombre estimat d’exemplars de les saladines endèmiques del prat de Magaluf.

Sobre les dades publicades, els informes inèdits disponibles i una verificació de camp efectuada al novembre de 2006, s’ha realitzat el mapa adjunt, que estableix cinc categories de prioritat:

- ➔ Molt alta: presència de tres espècies o més, amb almenys una amb població alta (≥20% d’efectius total de l’espècie).
- ➔ Alta: presència de dues espècies, amb almenys una amb població alta (≥20% d’efectius totals de l’espècie).
- ➔ Mitjana: presència d’una o dues espècies, amb pocs efectius (menys del 20%).





- Baixa: presència d'una espècie.
- Molt baixa: no hi ha *Limonium* endèmics esmentats.

AMENACES ACTUALS

Hàbitat molt limitat, en progressiva degradació i amenaçat. Totes viuen a una única localitat, i tenen àrees de distribució (aprox. 60 ha) i d'ocupació molt petite; tot plegat les fa molt vulnerables. El 90% de les poblacions de saladines endèmiques es concentra a una superfície d'unes 9 ha (un 12% del prat actual). A més, la qualitat de l'hàbitat no és la millor i va empitjorant acceleradament. La forta alteració de l'hàbitat ha desestructurat la comunitat de *Limonium* i ha provocat un augment en la competència interespecífica, amb espècies ruderals, invasores, o la successió a vegetació arbustiva o arbòria pròpia de la zona. L'amenaça més greu sobre la comunitat és l'actual qualificació urbanística del sòl, que és urbà pel PGOU de Calvià, però pendent d'aprovació d'un pla especial. Si s'executa en la totalitat, causarà l'extinció de *Limonium* endèmics de Magaluf. L'Ajuntament de Calvià ha mostrat voluntat i interès a col·laborar en la protecció d'una part del prat de Magaluf.

Poblacions petites i en declivi. Demogràficament, *L. inexpectans* i *L. carvalhoi* presenten poblacions tan exigües i localitzades que estan en risc extrem d'extinció immediata. De les altres tres, *L. ejulabilis* és la que té una població menor i és també la que presenta una menor eficiència reproductora. A més, les poblacions estan en declivi. En els darrers anys s'ha constatat l'afectació o la desaparició de nuclis de població d'algunes d'aquestes espècies.

AMENACES POTENCIALS

Són espècies molt especialitzades a sòls salins, de manera que alteracions del nivell freàtic o la circulació d'aigua superficial poden modificar les condicions del sòl, fent-lo menys salí, i fer desaparèixer les poblacions de saladina que estan adaptades a un grau de salinitat determinat. L'ús d'herbicides pot contribuir a la rarefacció i l'extinció d'alguna d'aquestes espècies de saladina. En el cas d'espècies amb poblacions molt reduïdes, la recol·lecció d'individus per herbaris pot significar un impacte crític per a la viabilitat de la població. Tot i que les plantes poden hibridar-se al seu hàbitat natural, la translocació, la reintroducció o el reforçament de les poblacions pot afavorir l'encreuament entre aquestes espècies i la pèrdua de la identitat genètica.

OBJECTIU GENERAL

MILLORAR LA SITUACIÓ DE CONSERVACIÓ DE LES CINC ESPÈCIES DE *LIMONIUM* ENDÈMIQUES DE MAGALUF I GARANTIR LA PROTECCIÓ A LLARG TERMINI D'UNA SUPERFÍCIE D'HÀBITAT EN BON ESTAT QUE ALLOTGI POBLACIONS VIABLES I FORA DE PERILL DE TOTES, RESTAURAR L'ECOLOGIA LOCAL I FACILITAR EL MANTENIMENT DEL PROCÉS ECOEVOLUTIU QUE EN VA DETERMINAR L'APARICIÓ.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

El prat de Magaluf, malgrat la forta degradació que pateix, és l'única localitat amb condicions ecològiques per al manteniment d'aquestes espècies. Cal, per tant, garantir a llarg termini una superfície suficient d'hàbitat en bon estat de conservació.

- ➔ Gestionar aquesta àrea per aturar l'actual degradació de l'hàbitat, i restaurar-la allà on sigui necessari (eliminar espècies invasores i altres competidores, ordenar el trànsit de vianants, retirar escombraries i enderrocs, afavorir la humitat i salinitat corresponents, etc.).

- ➔ Aconseguir poblacions viables de *L. carvalhoi* i *L. inexpectans*, dins aquesta zona protegida, mitjançant un programa *ex-situ* de producció per a la reintroducció a la natura.
- ➔ Assegurar el manteniment de les poblacions de *L. boirae*, *L. ejulabilis* i *L. magallufianum* dins aquesta àrea protegida.
- ➔ Assegurar la pervivència *ex-situ* de les cinc espècies en un mínim de tres jardins botànics i tres bancs de llavors.
- ➔ Aconseguir el suport de la població local i de sectors clau per a aquestes actuacions, en augmentar-ne el coneixement sobre aquesta comunitat de saladines i dels problemes que l'afecten.
- ➔ Millorar la informació sobre la biologia de la conservació de les cinc espècies, particularment sobre *L. carvalhoi* i *L. inexpectans*, i seguir el procés d'aplicació del Pla amb un seguiment científic dels resultats.

ACCIONS IN SITU

ACCIÓ 1. Suspensió cautelar de qualsevol tipus d'actuació urbanística a la zona on es distribueixen les saladines. Prioritat: molt alta.

ACCIÓ 2. Tancament provisional o obstacles físics per a l'abocament a les poblacions de *L. inexpectans* i *L. carvalhoi* (fase 1) i de la



Saladines del prat de Magaluf. *Limonium magallufianum*

zona de futura microreserva (fase 2), per tal d'evitar més alteracions que puguin ser fatals. La fase 2 ha de ser posterior a l'acció 3. Prioritat: molt alta.

ACCIÓ 3. Definir els límits d'una superfície suficient d'hàbitat en bon estat de conservació del prat de Magaluf que pugui quedar lliure de la urbanització futura i que es pugui dedicar íntegrament a la conservació de *Limonium* endèmics i la resta de la flora típica d'aquesta antiga maresma, a partir del mapa de distribució i demografia del present Pla. (S'ha de delimitar dins les quadrícules identificades, sense afectar-les necessàriament en la totalitat). Prioritat: molt alta.

ACCIÓ 4. Tramitar la declaració de microreserva, amb els procediments administratius i/o contractuals que pertocuin, amb la definició de les actuacions de millora de l'hàbitat necessàries i l'ordenació dels usos (científics, de conservació i d'ús públic). Ha de tenir en compte els requeriments ecològics de les cinc saladines endèmiques i l'objectiu d'aconseguir uns efectius i unes àrees d'ocupació mínimes per a *L. carvalhoi* i *L. inexpectans*, amb la plantació d'exemplars produïts *ex situ*, i de mantenir les poblacions de les altres tres saladines endèmiques. Prioritat: molt alta.

ACCIÓ 5. Elaboració d'una campanya divulgativa per a la població sobre la presència i importància de les saladines del prat de Magaluf: cartells informatius *in situ* i documentació específica en centres escolars i societats civils de l'entorn. Prioritat: mitjana.

ACCIÓ 6. Elaboració d'una campanya de informació específica a sectors clau: propietaris, policia municipal, brigades de jardineria, empreses municipals, agents de medi ambient, i altres que puguin ser identificats. Prioritat: alta.

ACCIÓ 7. Seguiment botànic del Pla, amb la inclusió d'un estudi de la biologia de conservació de *L. carvalhoi* i de *L. inexpectans*. Prioritat: mitjana.

ACCIÓ 8. La Conselleria de Medi Ambient avalarà, davant comissions i altres organismes d'investigació, els projectes de recerca adreçats a l'estudi d'aspectes genètics i biològics aplicables a la conservació d'espècies. Prioritat: molt alta.

ACCIÓ 9. Concretar els efectius poblacionals i la superfície mínima d'ocupació de *L. carvalhoi* i *L. inexpectans*, atenent els criteris biològics i genètics. Prioritat: alta.

ACCIÓ 10: Redacció d'un document que reculli els criteris en tenir en compte a l'AIA del Pla especial de l'àrea per evitar la degradació de la microreserva. Prioritat: alta.

ACCIONS EX SITU

ACCIÓ 11. Executar el programa *ex situ* de producció a gran escala de *L. carvalhoi* i *L. inexpectans* per a la reintroducció a la zona protegida. Això haurà de disposar dels corresponents estudis edafològics previs, així com dels protocols de plantació específics. Prioritat: alta.

ACCIÓ 12. Distribuir llavors de les cinc espècies a dos bancs de llavors de l'Asociación Iberomacaronésica de Jardines Botánicos, així com a dos jardins botànics, on es crearà una població com a reserva de planta viva *ex situ*. La recol·lecció haurà d'atendre el manteniment de la diversitat genètica. Prioritat: alta.

ACCIÓ 13. Rescat dels individus de *L. boirae*, especialment, i/o d'alguna de les altres espècies minoritàries que quedin fora de les àrees de microreserva, per a la plantació en jardí botànic o la possible translocació dins d'alguna de les àrees de microreserva. Prioritat: mitjana.

VIGÈNCIA DEL PLA

La vigència d'aquest Pla de Recuperació és de cinc anys, al final dels quals s'haurà de revisar i actualitzar.

ÀREES BIOLÒGIQUES CRÍTiques

Es proposa declarar com a àrea biològica crítica les quadrícules de prioritat molt alta i alta segons el mapa de distribució i demografia del present Pla, amb vigència fins a la declaració oficial de la microreserva.

PRESSUPOST

Per a l'execució de les accions previstes en aquest Pla de Recuperació, s'estima un pressupost total de 275.000 euros, en cinc partides anuals, diferents segons les accions a desenvolupar en cada anualitat.

DESENVOLUPAMENT DEL PLA

Ateses les especials circumstàncies de recuperació d'aquest grup d'espècies, totes incloses en sòl urbà, i l'actual tramitació del Pla especial d'Urbanisme que n'afecta l'hàbitat, es fa evident que la gestió del pla de conservació inclou aspectes essencialment urbanístics, de competència plenament municipal; en conseqüència, el desenvolupament del Pla ha de ser assumit conjuntament per la Conselleria de Medi Ambient i l'Ajuntament de Calvià, de forma que la primera proposarà a l'Ajuntament el mecanisme de col·laboració més eficaç que permeti dur a terme, de la forma més àgil i eficaç, les accions enumerades en el present document.

EL PLA DE CONSERVACIÓ DE LA RATAPINYADA DE COVA A LES BALEARS *Miniopterus schreibersii*

PENDENT DE PRESENTACIÓ AL CONSELL ASSESSOR DE FAUNA I FLORA DE LES ILLES BALEARS



Miniopterus schreibersii o ratapinyada de cova és un mamífer euteri que pertany a l'ordre dels quiròpters i, dins d'aquest grup, al subordre dels microquiròpters. És de mida mitjana, fàcilment identificable per la forma arrodonida del cap i les orelles petites i curtes. És l'única representant europea del gènere *Miniopterus*. Espècie molt lligada a la vida subterrània, aprofita com a refugi tant les cavitats naturals, coves i avencs, com les mines abandonades, soterranis de construccions humanes i túnels. És molt sensible a les alteracions d'aquests refugis, ja que tots els exemplars d'una àmplia zona hivernen junts.

A les Balears se'n coneixen dues colònies de cria a Mallorca: la cova de ses Ratapinyades (Inca) i la de sa Guitarreta (Llucmajor) amb un total de fins 300 exemplars, que formen colònies mixtes amb altres espècies cavernícoles (*Myotis myotis*, *M. cappaccinii*, *Rinolophus ferrumequinum* i altres, fins a 1.500 exemplars) i una colònia d'hivernació a Menorca, la més gran de les Balears, la cova d'en Curt, amb uns 2.500 (fins al 2003). Fins ara no s'han localitzat ni les colònies d'hivernació a Mallorca ni les de cria a Menorca. Les ratapinyades refugiades a la cova d'en Curt comencen a abandonar la cavitat a mitjan primavera buscant refugis més càlids i situats en zones riques en recursos tròfics.

El mes de febrer de 2003 la cova d'en Curt es va inundar sobtadament a causa de la gran quantitat d'aigua que baixava pel torrent on es troba la cova, a conseqüència de les pluges torrencials que es produïren a la capçalera de la conca (85 l/m², el màxim registre històric per un mes de febrer!). La inundació de la cova va causar la mortalitat d'aproximadament el 85% de la colònia. Les prospeccions realitzades a finals d'hivern de 2006 mostraren que actualment la colònia només està formada per uns 200 individus. L'impacte de la catàstrofe sobre la població de *Miniopterus schreibersii* menorquins ha estat extremadament acusat i ha posat en greu perill la supervivència de l'espècie a l'illa. El creixement natural de les colònies de *M. schreibersii* és lenta, de tal manera que solament si s'aconsegueix incrementar artificialment el nombre d'adults reproductors se'n pot produir un augment suficient per sobreviure a una nova inundació.

A escala mundial, la UICN (1996) cataloga l'espècie com a preocupació menor (LC). D'altra banda, encara que és una espècie considerada abundant a Europa, ha sofert aquests darrers anys a França i a la península Ibèrica, mortaldats localitzades i encara mal explicades, cosa que ha provocat la modificació de la situació de l'espècie dins el Catàleg nacional (2784/2004 de 28 de maig), que ha passat d'Interés especial a vulnerable, fet que obliga a redactar un pla de conservació per a l'espècie, que proposi accions que evitin l'extinció de *Miniopterus schreibersii* a l'illa de Menorca i que propiciïn la recuperació de l'espècie a Mallorca, on manquen coneixements sobre les coves d'hivernada. El Pla esmentat també inclou les mesures a prendre en les altres cavitats on se refugien *Miniopterus schreibersii*, així com un paquet d'accions per impedir que es torni a produir una catàstrofe similar.

L'objectiu general del present Pla de Conservació és evitar l'extinció de *Miniopterus schreibersii* a Menorca i aconseguir una dinàmica poblacional que permeti la recuperació del nombre d'individus presents a l'illa abans del 2003, i mantenir la situació de l'espècie a Mallorca.

Aquest objectiu general queda concretat en els objectius parcials següents:

- ➔ Protegir i millorar l'hàbitat d'hivernació de la cova d'en Curt.
- ➔ Traslocació experimental d'exemplars d'altres localitats a fi d'incrementar la colònia d'hivernació
- ➔ Localitzar les colònies de reproducció que l'espècie té a Menorca, estimar-ne el grau de conservació i assegurar-ne la protecció.
- ➔ Incrementar el coneixement sobre l'etologia i la biologia de conservació de l'espècie a les Balears.
- ➔ Incrementar el coneixement de la distribució i de l'estat de conservació de *Miniopterus schreibersii* a Mallorca.
- ➔ Divulgar la importància ecològica de l'espècie i la protecció dels seus hàbitats.
- ➔ Establir i delimitar les àrees biològiques crítiques.

ACCIONS INCLOSES EN EL PLA

LÍNIA 1

PROTEGIR I MILLORAR L'HÀBITAT D'HIVERNACIÓ DE LA COVA D'EN CURT

ACCIÓ 1.1 Iniciatives jurídiques i de gestió que assegurin la tranquil·litat del refugi d'hivernació, controlant la presència humana.

ACCIÓ 1.2 Actuacions físiques i de seguiment sobre la cova i el seu entorn per evitar les alteracions produïdes l'any 2003

LÍNIA 2

TRASLOCAR EXPERIMENTALMENT EXEMPLARS D'ALTRES LOCALITATS A FI D'INCREMENTAR LA COLÒNIA D'HIVERNACIÓ

ACCIÓ 2.1 Traslocar un nombre reduït d'exemplars provinents de Mallorca, bàsicament femelles adultes, per incorporar a la colònia adults reproductors

ACCIÓ 2.2 Si l'acció 2.1 és positiva, traslocar en dos anys de 50 a 100 exemplars de Mallorca o de Catalunya a Menorca.

LÍNIA 3

LOCALITZAR LES COLÒNIES DE REPRODUCCIÓ QUE L'ESPÈCIE TÉ A MENORCA I ESTIMAR-NE EL GRAU DE CONSERVACIÓ I ASSEGURAR-NE LA PROTECCIÓ

ACCIÓ 3.1 Fer estudis de camp per localitzar refugis de reproducció. El major esforç prospectiu s'ha de fer a la costa, on és més probable que hi hagi colònies.

ACCIÓ 3.2 Protegir els refugis de cria i estimar l'estat de conservació una vegada localitzades les colònies de reproducció, i vigilar que no hi hagi freqüentació humana durant el període de cria.

LÍNIA 4

INCREMENTAR EL CONEIXEMENT SOBRE L'ETOLOGIA I LA BIOLOGIA DE CONSERVACIÓ DE L'ESPÈCIE A LES BALEARS

ACCIÓ 4.1 Fer prospeccions a les zones amb abundant biomassa d'aeroplancton nocturn i mostrejar-les de nit, per determinar l'abundància de l'espècie.

ACCIÓ 4.2 Conèixer els moviments estacionals de l'espècie a Menorca, emprant la tècnica d'anellament.

ACCIÓ 4.3 Fer un pla de seguiment demogràfic basat en la metodologia de marcatge-recaptura.

ACCIÓ 4.4 Estimar el flux migratori entre els *Miniopterus schreibersii* de Mallorca i els exemplars de Menorca mitjançant mostres periòdics de les coves menorquines i mallorquines.

LÍNIA 5

INCREMENTAR EL CONEIXEMENT DE LA DISTRIBUCIÓ I DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DE *MINIOPTERUS SCHREIBERSII* A MALLORCA

ACCIÓ 5.1 Prospecció de coves mallorquines per millorar el coneixement de la distribució i l'estat de conservació de *Miniopterus schreibersii* a Mallorca, principalment per localitzar les localitats d'hivernada.



Colònia de ratapinyades de cova (*Miniopterus schreibersii*)

LÍNIA 6

DIVULGAR LA IMPORTÀNCIA ECOLÒGICA DE L'ESPÈCIE I LA PROTECCIÓ DELS SEUS HÀBITATS

ACCIÓ 6.1 Edició de material gràfic: elaborar un tríptic i un quadern de natura en els quals s'informi de les principals característiques biològiques i ecològiques de l'espècie, de la necessitat de preservar-la i de la realització del Pla de Conservació.

ACCIÓ 6.2 Organitzar xerrades als centres d'espeleologia i a entitats d'educació ambiental per informar sobre les característiques de l'espècie, i informar de la prohibició de visites en època de reproducció i de l'existència del Pla de Conservació.

ACCIÓ 6.3 Elaborar un CD interactiu sobre l'espècie que expliqui les característiques biològiques i ecològiques de *Miniopterus schreibersii* a les Illes Balears.

ACCIÓ 6.4 Publicar articles amb els resultats obtinguts, tant a revistes de divulgació com a revistes de caire científic.

LÍNIA 7

CONTROLAR L'ESTAT DE SALUT DE LA COLÒNIA DE LA COVA D'EN CURT

ACCIÓ 7.1 Visitar periòdicament a la cova d'en Curt i a la cova Murada per observar si hi ha hagut mortalitats anormals, i analitzar els animals morts.

ACCIÓ 7.2 Anàlisi anual de la condició corporal abans d'iniciar la hibernació.

ACCIÓ 7.3 Anualment s'obtidran mostres sanguínies a partir de les quals s'analitzarà la presència de virus, bàsicament *Lyssavirus*.

LÍNIA 8

ESTABLIR I DELIMITAR LES ÀREES BIOLÒGIQUES CRÍTQUES

En el Decret 75/2005, de 8 de juliol, es determina la figura d'àrea biològica crítica com l'àmbit geogràfic crític per a la supervivència de l'espècie, per la qual cosa en el cas de la ratapinyada de cova s'estableixen els criteris següents per determinar-la.

Tot el volum de la cova afectada per aquesta determinació. L'àrea definida per un radi de 20 m a partir del contorn de la boca de la cova en totes les direccions. A més, en el cas de la cova d'en Curt, i

atesa la situació dins el fons d'un barranc, qualsevol alteració en el perfil d'aquest podria afectar la cova, per la qual cosa s'estableix una superfície de protecció que inclou el fons del torrent comprès dins les quadrícules UTM 584400/4425400 i 584400/4425300.

En aquest cas es defineixen tres àrees biològiques crítiques, que comprenen totes les coves conegudes actualment que hostatgen colònies de *Miniopterus schreibersii*, siguin d'hibernació o de cria. Si en l'execució del Pla de Conservació es descobreixen més coves importants per l'espècie, aquest llistat s'ampliarà per incloure-les-hi.

Les àrees biològiques crítiques proposades són la cova d'en curt (Ferrerries), la cova de ses Ratapinyades (Inca) i la cova de sa Guitarreta (Llucmajor). Aquestes dues darreres estan ja incloses a la xarxa Natura 2000 (LIC núm. ES5310046 i ES5310048).

la conservació *ex situ*

La conservació *ex situ* és la que es duu a terme fora de l'hàbitat natural de les espècies, i és un complement molt important de la conservació *in situ*, fins i tot en alguns casos és decisiva. L'exemple local més notable és la lisimàquia menorquina, extingida fa molts d'anys a la natura, però que s'ha pogut conservar gràcies a la tasca dels jardins botànics i dels bancs de germoplasma.

A les Balears, la conservació *ex situ* és molt important en dos aspectes: els centres de recuperació de fauna, en alguns dels quals es duen a terme projectes de reproducció en captivitat, tot i que l'activitat més important sigui recuperar i reinserir espècimens ferits al medi natural, i els dos jardins botànics de la serra de Tramuntana, que col·laboren activament en la conservació de vegetals.

En els pròxims anys, s'han d'incrementar aquests tipus d'accions, ja que la normativa europea i espanyola sobre parcs zoològics obliga que aquest tipus d'establiments duguin a terme projectes de col·laboració en la recuperació d'espècies al medi natural.



REHABILITACIÓ I ALLIBERAMENT DE FAUNA SALVATGE. Aquesta tasca dona resposta a la demanda pública de responsabilitzar-se davant de les agressions sofertes per les espècies silvestres, ocasions bàsicament pel mateix home. Però hem de tenir en compte que moltes de les espècies silvestres que ingressen als centres no són espècies amenaçades i, a més, el percentatge d'animals que retornen a la vida salvatge és relativament reduït, per la qual cosa aquestes actuacions normalment tenen poques conseqüències dins la conservació de les poblacions. Per una altra banda, molts de centres recullen fauna exòtica, generalment abandonada pels propietaris, fet que n'evita l'abandonament a la natura i la possible introducció d'espècies que poden esdevenir invasores.

EDUCACIÓ AMBIENTAL. Alguns dels exemplars que arriben al centre es recuperen només parcialment i no es poden alliberar amb garanties. Són adequats per fer tasques d'educació ambiental, tant amb escolars com per al públic en general. S'analitzen tant la situació de l'espècie com els motius pels quals ha ingressat l'animal (col·lisions, tirs, etc.). També s'informa sobre la problemàtica d'abandonament d'espècie exòtiques a la natura.

PROJECTES DE CRIA EN CAPTIVITAT I REINTRODUCCIÓ D'ESPÈCIES EN PERILL. A vegades, hi ha espècies que han disminuït tant les poblacions que la recuperació espontània a la natura és problemàtica, per això els centres fan programes de cria en captivitat (*ex situ*) i posteriors reintroduccions a la natura de les cries obtingudes, després de realitzar estudis de viabilitat, com a últim recurs per salvar una espècie dins un territori determinat.

INVESTIGACIÓ. Una bona recollida de dades i una anàlisi de les causes d'ingrés proporcionen informació bàsica per identificar-les i fer actuacions per evitar incidències per aquestes causes (estes es elèctriques causants d'electrocucions o col·lisions, zones conflictives de caça, col·locació d'esquers enverinats, etc.). Així mateix, la millora de tècniques veterinàries en espècies silvestres comunes ens permet aplicar-les a espècies en perill.

CAUSES D'INGRÉS

Les causes d'ingrés són variables segons el grup animal que considerem. En el cas de les aus són els traumatismes d'origen desconegut, seguits de les caigudes de polls del niu, les col·lisions amb vehicles o amb estes es elèctriques, i els tirs (aquests darreres anys amb percentatges que varien des del 0% a Menorca, fins al 3,5% a Mallorca i el 9% a Eivissa-Formentera). En canvi, els rèptils presen-

ten un percentatge molt elevat d'animals procedents de captivitat i recollits al camp (tortugues de terra). Els mamífers bàsicament són juvenils trobats al camp, seguits dels atropellats o capturats amb gàbies. Naturalment, la gran majoria d'exemplars exòtics són entregues de particulars.

PERCENTATGES DE RECUPERACIÓ I ALLIBERAMENTS A LA NATURA

El percentatge de recuperació és al voltant del 35-40%, però aquestes xifres són molt variables depenent de les causes d'ingrés, del grup animal considerat, i de l'edat o la mida de l'exemplar. Les tortugues de terra tenen un índex de recuperació de més del 70%; en canvi els aucells petits, del 20%. Al contrari, els rapinyaires arriben al 40%. El percentatge de recuperació de les cries és elevat (musols o eriçons), més del 50%. Potser la causa d'ingrés més letal són els atropellaments, amb poques recuperacions.

ALGUNES XIFRES

Ens poden donar una idea del volum de la tasca realitzada pels centres de recuperació de fauna a les Balears unes xifres, a tall d'exemple, de les espècies que més freqüentment han arribat als centres:

Tortugues de terra, <i>Testudo</i> sp.	Més de 13.000
Xoriguer, <i>Falco tinnunculus</i>	1.805
Mussol, <i>Otus scops</i>	1.055
Òliba, <i>Tyto alba</i>	551
Falcó pelegrí, <i>Falco peregrinus</i>	260
Esparver, <i>Hieraetus pennatus</i>	83

CENTRE SANITARI MUNICIPAL DE SON REUS – SERVEI MUNICIPAL DE PROTECCIÓ DE L'AVIFAUNA BALEAR

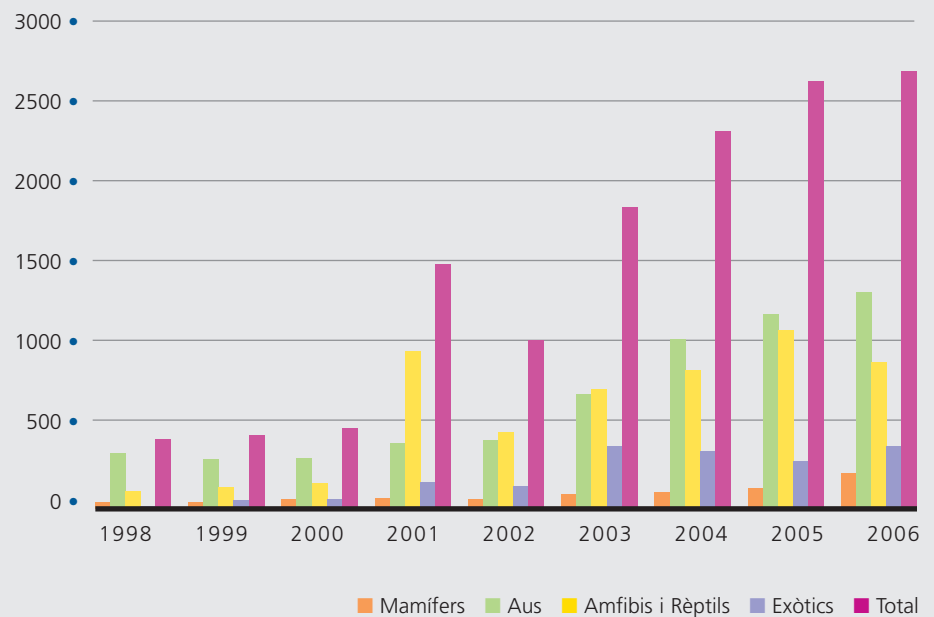
El Servei de Protecció de l'Avifauna Balear, instal·lat al Centre Sanitari Municipal de Son Reus, gestionat per l'Ajuntament de Palma amb la col·laboració de la Conselleria de Medi Ambient, és el pioner en aquestes tasques a les Illes Balears, i va començar les activitats de recuperació de fauna silvestre l'any 1983, a proposta del GOB, en col·laboració amb la prefectura provincial de l'ICONA. Com a complement dels projectes de recuperació del voltor negre, es va fer un programa de cria en captivitat a partir de 5 exemplars irrecuperables a les instal·lacions del centre. Se n'ha pogut alliberar un exemplar a la serra i un a França.

GRÀFIC DELS INGRESSOS ALS CRF DE LES BALEARS EN EL PERÍODE 1998-2006

(no s'hi nclouen les més de 7.000 tortugues terrestres acollides i alliberades pel CRF del GOB-Menorca ni les tortugues marines rebudes pel CR de Tortugues Marines de Marineland-Mallorca)

La Conselleria de Medi Ambient manté una tasca de col·laboració amb els centres existents, i és cotitular del COFIB. A continuació es presenten algunes dades de cada un dels centres operatius a les Balears.

ENTRADES ALS CRF DE LES BALEARS



Des de l'any 1995 es recullen tortugues de terra, *Testudo hermanni* i *Testudo graeca*, aportades per particulars i s'alliberen una vegada marcades. Fins ara s'han recollit més de 2.500 tortugues de terra. Les tasques d'educació ambiental, amb una excel·lent aula de natura, recolzada amb l'observació d'exemplars irrecuperables, tracten, a més de la protecció d'espècies, d'altres problemàtiques, com la dels animals de companyia o les plagues urbanes. Des de l'any 1993 han assistit més de 15.000 escolars a aquesta aula de



natura, què imparteixen classes personal del mateix centre i educadors de la Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental.

Son Reus té subscrit un conveni de col·laboració amb la Conselleria, i en tramita un segon amb el COFIB.

CENTRE DE RECUPERACIÓ DE FAUNA SILVESTRE DEL GOB-MENORCA

El GOB-Menorca va iniciar tasques de recuperació de fauna el 1992, però no va ser fins a l'any 1998 que va poder inaugurar unes instal·lacions permanents a les pedreres de s'Hostal, a Ciutadella, amb l'ajut del Programa Leader II, que disposa de voladors, una zona de recollida d'espècies de tortugues al·lòctones, *Trachemys* sp. (per evitar l'alliberament al medi) i una bassa per estabular larves de calàpet *Bufo viridis*, en els casos que es produeixi una dessecació prematura dels llocs de cria, i alliberar posteriorment els subadults.

El centre disposa d'una sèrie de gàbies amb exemplars autòctons irrecuperables, que s'empren per a tasques d'educació ambiental, ofertes als escolars de l'illa, així com per a jornades de portes obertes, que es fan periòdicament. Es disposa de material imprès complementari per a aquestes tasques. A l'estiu el centre duu a terme camps d'aprenentatge amb voluntaris que fan tasques de mante-

niment i maneig dels animals ingressats. Des del 1998, més de 8.000 persones han participat en totes aquestes activitats.

Des de l'any 1995 es recullen tortugues de terra, *Testudo hermanni*, aportades per particulars i s'alliberen una vegada marcades. Fins ara s'han alliberat més de 7.000 tortugues.

El centre es finança a partir de les ajudes institucionals i les aportacions de l'entitat que n'és titular. La Conselleria de Medi Ambient hi fa aportacions anuals.

CENTRE DE RECUPERACIÓ DE TORTUGUES MARINES DE LA FUNDACIÓ MARINELAND-MALLORCA

El Centre de Recuperació de Tortugues Marines de la Fundació Marineland-Mallorca, annex a les instal·lacions de Marineland Mallorca (Calvià), inicià les activitats l'any 1993, ja que abans només s'atenien els avaraments de tortugues vives. En el període 1998-2006 s'han atès 456 avaraments i s'han rebut 252 tortugues vives, amb un percentatge de recuperacions del 60 al 70%.

Les instal·lacions actuals, visibles per al públic que visita el centre, permeten l'aclimatació i la recuperació fins al retorn a la mar de 12 tortugues simultàniament.

Paral·lelament es duen a terme activitats d'educació ambiental amb escolars dins un programa específic sobre tortugues marines. Fins al 2006 han assistit a aquestes activitats més de 700 escolars. El finançament del centre és de l'entitat titular, amb un contracte anual amb la Conselleria de Medi Ambient.



CONSORCI PER A LA RECUPERACIÓ DE FAUNA DE LES ILLES BALEARS (COFIB)

El Centre de Recuperació de la Fundació Natura Parc va iniciar les activitats el 2001 com a annex a les instal·lacions privades de Natura

Parc (Santa Eugènia). L'any 2002 el Ministeri d'Economia (Centro de Asistencia Técnica e Inspección del Comercio Exterior SOIVRE) reconeix el centre com a centre de rescat d'espècies CITES, i l'any 2004 es funda el COFIB (Consorti per a la Recuperació de la Fauna de les Illes Balears), entitat creada per la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear i la Fundació Natura Parc. Des d'aquest any, aquesta entitat gestiona totes les activitats relacionades tant amb el centre de recuperació de fauna silvestre com les del centre de rescat d'espècies CITES (recollida d'exemplars de fauna exòtica escapats, l'acollida d'exemplars de fauna exòtica decomissada i l'acollida de mascotes abandonades)

Dins aquestes tasques s'han redactat més de 90 informes relacionats amb la conservació d'espècies silvestres, inclosos els casos de tirs sobre 14 espècies protegides, que es fan arribar a les autoritats amb competències sobre protecció d'espècies. També es duu a terme un estudi sobre mamífers carnívors, ja que la manca d'informació sobre la distribució i el comportament d'aquestes espècies fa que moltes vegades no puguem donar una resposta adequada a la demanda de control sobre aquestes. Es fa un seguiment d'animals morts o capturats vius en les gàbies trampa, abans d'alliberar-les, per fer un estudi sanitari i genètic.

Com a complement dels projectes de recuperació del Milà, s'ha iniciat un programa de cria en captivitat a partir de 18 exemplars. Actualment es disposa de 4 instal·lacions de 20 m² per al manteniment de 4 parelles. Així mateix, dintre dels projectes de reintroducció de l'ànnera capblanc i la fotja banyuda, s'ha actuat com a centre de quarantena i seguiment sanitari.

El centre actua com a coordinador del programa de vigilància de la influència aviària en aucells silvestres, i rep les mostres repartides en els períodes quinzenals estipulats per enviar-les al Laboratori Central de Veterinària d'Algete (Madrid). Per una altra banda, s'han aprofitat aus ferides o malaltes que han arribat al CR per poder completar els enviaments de mostres d'aus silvestres.

Des de l'any 1995 es recullen tortugues de terra *Testudo hermanni* i *Testudo graeca* aportades per particulars i s'alliberen una vegada marcades. Fins ara s'han alliberat més de 3.500 tortugues de terra. En les tasques d'educació ambiental, en especial sobre la problemàtica de l'alliberament de fauna exòtica, que es duen a terme des de l'any 2002, han visitat el centre més de 5.000 escolars.

El finançament del centre és a càrrec de la Conselleria de Medi Ambient.

CENTRE DE RECUPERACIÓ DE FAUNA SA COMA (EIVISSA)

El Centre de Recuperació de Fauna de sa Coma, propietat de l'Ajuntament d'Eivissa, va néixer l'any 2003 mitjançant un conveni entre el mateix Ajuntament, el Consell Insular d'Eivissa i Formentera i el Govern de les Illes Balears, per donar resposta a la mancança d'aquest servei a les Pitiüses. Ha atès quasi 500 animals fins al 2006. És el centre de les Balears que té el percentatge més elevat d'ingressos tant de juvenils d'auells marins catalogats (amb una elevada taxa de recuperació) com de fauna exòtica (el 5% del total).

CENTRE DE RECUPERACIÓ DE TORTUGUES MARINES DE FORMENTERA

El biòleg Manu San Félix (que fa la tesi doctoral sobre aquesta espècie) gestiona a Formentera unes petites instal·lacions de recuperació de tortugues marines, que va iniciar la tasca l'any 1998. Fins avui, hi han passat un total d'uns 70 animals, la pràctica totalitat dels quals ha pogut ser recuperada i alliberada. El centre ha gaudit d'ajudes financeres de la Comunitat Autònoma, i està en procés de remodelació.

ELS JARDINS BOTÀNICS DE LES ILLES BALEARS



Jardí Botànic de Sóller

EL JARDÍ BOTÀNIC DE SÓLLER

A la vila de Sóller funciona el Jardí Botànic, la institució de més tradició i activitat en la conservació de vegetals *ex situ* de les Balears. Comparteix la finca del Camp d'en Prohom amb el Museu Balear de Ciències Naturals de Sóller, i va iniciar les activitats l'any 1985. Aleshores un antic hort, propietat de la Caixa d'Estalvis de les Balears, va començar ser adaptat a la seva nova funció de jardí botànic, i s'hi varen fer reformes tant de caràcter funcional com ornamental. S'hi han adaptat deu mil metres quadrats de marjades, dedicades especialment a la flora balear, mediterrània i macaronèsica. També treballa en la conservació de plantes cultivades autòctones, que pateixen, fins i tot en un grau major que les silvestres, una forta crisi de conservació.

El Jardí Botànic de Sóller va esdevenir en fundació l'any 1997. Entre els patrons figura el Govern de les Illes Balears, representat per la Conselleria de Medi Ambient, la qual ha finançat àmpliament les millores i el funcionament del Jardí. Actualment, disposa d'un modern edifici adaptat a les funcions d'institut botànic, amb laboratoris, despatxos, biblioteca i sales d'herbari.

En aquest jardí es cultiven la major part dels endemismes de la flora de les Balears (128 tàxons cultivats), entre un total de 942 espècies. S'hi mantenen moltes de les espècies més amenaçades de les nostres illes, i avui dia és el jardí botànic amb més endemismes per metre quadrat. Pràcticament des de l'inici, hi funciona un banc de germoplasma, per al qual s'han col·lectat llavors de pràcticament totes les espècies amenaçades. Actualment, s'hi conserven més de 1.600 mostres d'espècies a -10° , i 483 a -20° (col·lecció a llarg termini). També és molt important la tasca que s'hi fa de conservació de plecs d'herbari, amb quasi vint mil plecs que inclouen algunes de les col·leccions més importants, com els herbaris Bonafé i Bianor.

El Jardí ha treballat per a la Conselleria de Medi Ambient en la formació i l'aplicació de diversos plans d'espècies amenaçades, entre els quals figuren els de *Limonium majoricum*, *Pteris vitatta* i *Ligusticum huteri*, i també fa de manera autònoma activitats de conservació d'altres espècies.

EL JARDÍ BOTÀNIC DE LLUC

El monestir de Lluc té una llarga tradició d'interès i d'estimació cap al patrimoni natural de Mallorca, i en el camp de la botànica hi excel·leix la figura del pare Francesc Bonafé (1908-1995), un dels botànics més importants de les Balears en el segle XX, autor de la monumental Flora de Mallorca i que va viure i va treballar a Lluc moltes temporades. Actualment, es manté a Lluc una notable col·lecció de plantes silvestres cultivades en un jardí de gran encant.

L'origen d'aquest jardí es remunta a l'any 1956 quan, reservat per a la comunitat religiosa i els alumnes de l'escolania, es creà un espai de plantes autòctones i endèmiques adaptat al terreny rocós i a les temperatures extremes. Durant els anys 80, per manca d'una oferta més àmplia de jardins botànics a Mallorca, començà a rebre visites d'estudiosos i de turistes, fet que obligà a modernitzar-lo i ampliar-lo (1993-2001). El germà Macià Ripoll, missioner dels Sagrats Cors nascut a Esporles el 1930, n'ha estat el principal creador i conservador, ajudat per un grapat d'antics blauets i d'amics. Avui dia, s'hi cultiven unes 200 plantes de les Balears, entre d'altres, la *Lysimachia minoricensis* i el *Ligusticum huteri*, com a espècies més amenaçades.

També hi ha una àrea dedicada a les plantes aromàtiques i medicinals pròpies de Mallorca i un arborètum.

(Accediu a <http://www.lluc.net/cat/ebvisita.html>)

La Conselleria de Medi Ambient ha iniciat el 2006 una col·laboració econòmica amb aquest jardí, el qual participa en algunes tasques de conservació de la flora de les Illes Balears.

problemes generals que afecten les espècies



Detall de rapa mosquera (*Dracunculus muscivorus*)



Comerç il·legal de tortugues

Després d'examinar la situació de les espècies catalogades i alguns casos de plans d'actuació en curs o prevists, és convenient presentar una altra categoria de problemes: els factors que afecten no ja una espècie concreta, sinó tot un conjunt d'espècies, i que, per tant, mereixen un tractament global.

El factor més important en aquest sentit és la destrucció o degradació dels hàbitats naturals. En l'actual organització administrativa de la Comunitat Autònoma, la protecció dels espais naturals, tant en qualitat d'espais protegits com pel que fa a la implantació dels sistema NATURA 2000, són matèries pròpies de la Direcció General de Biodiversitat, distinta de la responsable en protecció d'espècies. Per tant, tot i que sigui el factor més determinant per a moltes plantes i animals, ens limitam a fer-hi menció,



Recollida de rapinyaire enverinat

destacar-ne la importància, i recordar que en els darrers vint anys els avanços han estat espectaculars —amb alguns alts i baixos!— tant en la declaració i la gestió de parcs naturals com en la implantació de la xarxa NATURA 2000.

Aquí presentarem un resum informatiu de tres factors concrets que afecten grups d'espècies silvestres: el verí (una pràctica que manté en situació d'amenaça diversos rapinyaires i té efectes molt greus, encara que esporàdics), les espècies introduïdes invasores (reconegut com el principal factor contra la diversitat biològica en condicions d'insularitat) i les esteses elèctriques aèries, amb els seus efectes de col·lisió i electrocució.

Aquests no són els únics factors de caràcter general: les captures i destruccions accidentals, els aprofitaments desordenats o abusius, entre altres, afecten també grups més o menys amplis d'espècies. Tot i això, consideram que els tres casos seleccionats per exposar aquí resulten prou representatius per valorar aquest apartat de la gestió conservacionista de la fauna i la flora de les Illes Balears.

L'ÚS IL·LEGAL DE VERÍ AL MEDI NATURAL

Als anys setanta del passat segle es va estendre la pràctica de l'ús il·legal d'esticnina al medi natural per combatre determinats animals. Els caçadors, i a certes regions els ramaders, varen ser els que més varen fer servir aquest producte, tant a Espanya com en altres països del món. Varen ser uns anys dramàtics per a la fauna. L'esticnina enverinava l'animal que menjava l'esca enverinada, però també matava altres animals que podien consumir el cadàver o una part del cadàver de l'animal intoxicat. I així, successivament, de manera que es creava una mortífera cadena, de conseqüències catastròfiques. Varen morir grans quantitats d'exemplars d'altres espècies totalment inofensives. Àguiles imperials i coabarrades, voltors negres i comuns, trenca-ossos, miloques, milans reials i negres, i gran quantitat de mamífers terrestres varen patir enverinaments mortals. La reacció contra aquest drama va ser la prohibició de la venda de l'esticnina i l'adaptació de la legislació contra aquesta pràctica. L'any 1983 es va prohibir legalment a Espanya l'ús de verins en el medi natural. L'ús de l'esticnina va desaparèixer.

Però els anys de bonança varen ser pocs. Als començaments dels noranta es va posar en pràctica l'ús clandestí amb aquesta finalitat de potents productes fitosanitaris (insecticides) amb les mateixes i dramàtiques conseqüències. El seu ús es va estendre ràpidament per combatre la salvatgina i els resultats varen ser, una altra vegada, catastròfics a molts de països i també

a les nostres Illes. Del 1996 al 2001 es varen localitzar a Espanya 6.482 cadàvers d'animals enverinats, i això només és la punta de l'iceberg! A més, la pràctica d'eliminar carnívors amb verí, abans quasi exclusiva dels vedats de caça, va augmentar de manera alarmant entre ramaders, agricultors, apicultors, col·lectors, per al control de rosegadors... Si la tendència continua, les espècies protegides en la recuperació de les quals les administracions públiques inverteixen molts de recursos podrien extingir-se en àmplies zones de la ja reduïda àrea de distribució, i altres espècies, principalment petits predadors que compleixen una funció en els ecosistemes, podrien veure-se'n greument afectats.

A més, actualment, per tal de dificultar-ne la detecció, es fan servir esquers enverinats més petits i s'amaguen, la qual cosa fa molt més difícil que els serveis de vigilància els puguin localitzar. Ara ningú no s'atreveix a enverinar un mè, com es feia abans, perquè seria localitzat amb facilitat i denunciat. Això ha afavorit grans carronyaires, especialment el voltor negre a Mallorca, que s'alimenten de cadàvers de cabres, ovelles i conills. Aquí, les espècies més afectades per la utilització il·legal de fitosanitaris han estat el milà i la miloca.

La legislació espanyola va incorporar la prohibició d'aquesta pràctica (Llei 4/1989, de conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestres) i el vigent Codi penal de 1995 també va prohibir i penar aquesta activitat en l'article 336. Recentment, la nova Llei balear de caça incorpora la prohibició de l'ús de verí per combatre qualsevol tipus de predador i tipifica les sancions administratives, que són molt rigoroses. Ara, la persona que sigui denunciada s'exposa a ser condemnada per la via penal, amb importants sancions econòmiques i la pena de presó, a més de quedar senyalada amb antecedent penals. Però també se li poden aplicar sancions per la via administrativa, a ella i al vedat on es trobi verí o animals enverinats, que poden ser econòmiques, la retirada de llicència i el tancament del vedat.

Davant d'aquesta situació, l'Administració ha intensificat la lluita contra l'ús il·legal del verí en diversos camps. En primer lloc, ha divulgat de forma insistent la il·legalitat de l'ús de verí en el medi natural i les nefastes conseqüències que té en la fauna i també per a aquells que els fan servir i s'exposen a ser denunciats. Entre les actuacions informatives i divulgatives cal esmentar les següents:

- ➔ S'ha fet una gran publicitat permanent a tots els mitjans locals, tant a la premsa com a la televisió i la ràdio.
- ➔ També en la web i en la revista de Caça de la DG de Caça, Protecció d'Espècies i EA (<http://dgcapea.caib.es/>).

- ➔ Mitjançant la feina diària dels agents de medi ambient a tot el territori balear.
- ➔ En anys diferents, s'han enviat escrits a tots els titulars de vedats de caça, explicant-los aquesta prohibició i les alternatives legals existents.
- ➔ S'han editat materials destinats al públic, com díptics, pòsters i vídeos.
- ➔ S'ha finançat el projecte SOS Verí i, dins d'aquest, el telèfon gratuït SOS Verí (900713182). Aquest telèfon està preparat per rebre qualsevol informació sobre el verí i transmetre-la a l'administració afectada.
- ➔ S'han donat tot tipus de facilitats per al control de predadors amb sistemes sostenibles, com la captura amb escopeta o amb gàbies trampa, així com les autoritzacions per a la captura de gavines amb escopeta durant tot l'any.
- ➔ S'han editat i distribuït un llibret informatiu per al control de predadors i està previst incrementar l'ajuda per a la seva captura, molt especialment la dels moixos assilvestrats.

Entre les accions de vigilància i coercitives destaquen les següents:

- ➔ S'ha intensificat el seguiment i la vigilància de les espècies més vulnerables al verí.
- ➔ S'han intensificat les actuacions de vigilància per part dels agents de medi ambient i s'ha coordinat aquesta feina amb el Seprona (Guàrdia Civil).
- ➔ S'ha generalitzat l'aplicació del protocol legalment establert per a la recollida d'esquer enverinats o d'animals presumptament enverinats, i la seva analítica per tal d'obtenir les proves necessàries destinades a la Fiscalia o als serveis instructors de la mateixa Conselleria.
- ➔ El 2006 s'ha incorporat a les feines de vigilància un equip de cans ensinistrats en la detecció de verí o d'animals enverinats. Aquest cans tornaran a intervenir a Mallorca i Menorca el 2007.
- ➔ S'han agilitzat els tràmits a la incoació d'expedients sancionadors i actuacions cautelars dirigides al tancament de vedats de caça que facin ús de verí.

L'any 2000 es va denunciar la mort de diversos milans radio-marcats que es varen trobar intoxicades al vedat de Sant Bartomeu (Alaior) i el Seprona va denunciar davant la Fiscalia dos caçadors. Per primera vegada es va fer un judici i els dos inculpats varen ser jutjats i condemnats a sanció econòmica i inhabilitació temporal per a la caça.

A causa de la gravetat de la situació i pel fet que continuaven els enverinaments, l'any 2002 es varen iniciar, amb la participació de la Guàrdia Civil i del cos d'agents de medi ambient, inspeccions aleatòries pels vedats de caça de totes les illes. Els resultats varen ser quasi immediats. Aquest mateix any es va detectar una gran estesa d'esquers enverinats (figues seques i sardines) al vedat de s'Atalaia (Santa Eugènia), la qual cosa va provocar que el titular fos denunciat i jutjat. La sentència va establir una sanció econòmica i la inhabilitació temporal per a la caça. Per una altra part, el vedat de caça va ser clausurat per acord amb el Consell Balear de Caça. Posteriorment s'han produït altres tancaments de vedats, com el de Son Termens (Bunyola). També a la península la lluita contra el

verí s'ha intensificat a tots els àmbits i s'han produït nombroses denúncies, judicis, condemnes i tancaments de vedats.

Totes aquestes accions varen fer que es produís una disminució molt esperançadora de l'ús del verí a Mallorca i Menorca des de l'any 2003. Desgraciadament, durant l'any 2005, 2006 i 2007 es varen produir nous casos d'enverinaments (dos voltors el 2006 i tres milans el 2007)

Si no fos pel verí, les poblacions balears de milà i de milo-ca es recuperarien en poc temps. De fet, els anys que no s'han produït enverinaments, la productivitat ha augmentat notablement i s'ha aconseguit incrementar el nombre de colles reproductores en ambdues illes.

Sentencia nº 90/2002

En la ciudad de Maó, a trece de diciembre de dos mil dos.

FALLO

*Que debo **CONDENAR Y CONDENO** a **BERNARDO M. M.***

*Como autor criminalmente responsable de un delito contra la fauna del artículo 334 del Código Penal y un delito contra la fauna del artículo 336 del mismo texto legal sin circunstancias modificativas de la responsabilidad criminal, a la pena de DIEZ MESES DE MULTA por cada uno de los delitos lo que hace un total de **VEINTE MESES DE MULTA** con una cuota diaria de 6 euros por cada uno de los delitos, pagaderos por meses a razón de 180 euros mensuales lo que hace un total de **TRES MIL SEISCIENTOS EUROS** (3.600 euros) y a la pena de inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar por tiempo de tres años por cada uno de los delitos lo que hace un total de 6 años, así como al pago de las costas procesales irrogadas.*

*Que debo **CONDENAR Y CONDENO** a **JUAN M V**, como autor criminalmente responsable de un delito contra la fauna del artículo 334 del Código Penal y un delito contra la fauna del artículo 336 del mismo texto legal, sin circunstancias modificativas de la responsabilidad criminal, a la pena de DIEZ MESES DE MULTA por cada uno de los delitos lo que hace un total de **VEINTE MESES DE MULTA**, con una cuota diaria de 1.5 euros por cada uno de los delitos, pagaderos por meses a razón de 45 euros mensuales lo que hace un total de **NOVECIENTOS EUROS** (900 euros) y a la pena de inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar por tiempo de tres años por cada uno de los delitos lo que hace un total de 6 años, así como al pago de las costas procesales irrogadas. En caso de falta de pago de la multa impuesta se fija una responsabilidad personal subsidiaria de un día de privación de libertad por cada dos cuotas diarias no satisfechas.*

Remítase testimonio de la presente resolución al Juez Instructor de la causa, a los efectos procedentes.

Firme que sea la presente resolución, remítase nota de condena al Registro Central de penados y Rebeldes, a los efectos procedentes.

Así, por esta sentencia, juzgando en esta instancia, lo pronuncio, mando y firmo.

**AUDIENCIA PROVINCIAL SECCION Nº 1.
PALMA DE MALLORCA**

A causa d'aquest ressorgir del verí, l'Administració continuarà amb força amb l'aplicació de totes les mesures en contra d'aquesta pràctica il·legal. Es continuaran les accions informatives als titulars de vedats i als mitjans de comunicació, es mantindrà el telèfon SOS Verí, s'afavorirà el control de salvatgina amb sistemes més selectius i el de gavines amb escopeta, es continuarà amb les inspeccions i la vigilància als vedats de caça i es durà l'equip caní contra l'ús de verí a l'illa de Menorca. S'espera que aquests sistemes siguin definitius per dissuadir les persones que volen fer servir el verí als seus vedats o amb altres finalitats.

El 2004 la Comissió Nacional de Protecció de la Natura, òrgan de coordinació del Ministeri de Medi Ambient d'Espanya amb

les comunitats autònomes en matèria de biodiversitat, aprovà l'Estratègia nacional contra l'ús d'esquer enverinat al medi natural, redactada pel Grup de Treball d'Ecotoxicologia (GTE), que agrupa tècnics de totes les comunitats autònomes i del Ministeri de Medi Ambient. La finalitat d'aquesta Estratègia nacional és promoure de forma coordinada entre totes les administracions públiques les accions necessàries per eradicar l'ús il·legal d'esquers enverinats al medi natural. L'Estratègia cerca que la col·locació d'esquers enverinat desaparegui mitjançant l'aplicació de la Llei i el rebuig social dels enverinadors. Es pretén que es vegi clarament que les avantatges econòmiques d'una correcta gestió dels valors naturals són més grans que els perjudicis que es pretenen combatre.

Sentencia número 5/2004

S.S. Ilmas.

Dña. Margarita Beltran Mairata

D. Julio Alvarez Merino

Dña. Cristina Díaz Satre

En Palma de Mallorca, a tres de enero de 2005.

FALLO

1) Debemos condenar y condenamos, por su propia conformidad, a BARTOLOMÉ A. N. en concepto de autor de un delito contra la fauna y de un delito contra el medio ambiente, concuriendo la decircunstancia atenuante de reparación del daño respecto de éste último, a las penas de MULTA DE DIEZ MESES A RAZÓN DE 180 EUROS AL MES (cuota diaria de 6 euros) con privación de la libertad en caso de impago e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de a cazar por delito contra la fauna; y DIEZ MESES DE PRISIÓN con supresión de empleo o cargo público durante el tiempo de la condena por delito contra el medio ambiente; así como al pago de la mitad de de las costas procesales, incluidas las de la acusación particular.

En concepto de responsabilidad civil, el condenado procederá a la reparación de la zona afectada mediante la reposición de la vegetación y recuperación de la masa forestal, a cuyo efecto será entregada a la Dirección General de Biodiversidad de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma la cantidad de 9.985 euros por él consignada a tal fin.

Así por esta nuestra Sentencia lo pronunciamos, mandamos y firmamos.

CASOS D'ENVERINAMENTS DE FAUNA SILVESTRE EN EL PEÍRODE 1990-2006

ESPÈCIE	CASOS SEGURS	CASOS PROBABLES	TOTAL CASOS	PRODUCTES MÉS FREQUËTNS
VOLTOR	9	7	16	ESTRICNINA (5), CARBOFURÀ (4)
MILOCA	7	0	7	CARBOFURÀ (4), MALATIÓ (3)
MILÀ	57	23	80	ALDICARB (23), CARBOFURÀ (16), ALDICARB-CARBOFURÀ(8), ALTRES (15)
MILÀ NEGRE	3	0	3	CARBOFURÀ (3)
ESPARVER	1	0	1	CARBOFUNÀ (1)
XORIGUER	48	0	48	WARFARINA (24), DIFENACUM-DIFACINON (21), ALTRES RODENTICIDES (3)
ALIGOT	1	0	1	CARBOFURÀ (1)
CORB	10	0	10	ESTRICNINA (4), CARBOFURÀ (2), ALDICARB-CARBOFURÀ (4)
CAPBLAU	34	0	34	FLUCOMACEN (29), CARBARYL (3), ALDICARB (2)
AGRÓ ROIG	1	0	1	FENITROTION (1)
XIVITONA	1	0	1	CARBARYL (1)
GAVINA COMÚ	20	0	20	ALDICARB-CARBOFURÀ (11), RODENTICIDES (6), ALTRES (3)
GAVINA D'HIVERN	30	0	30	ALDICARB (30)
MÈRLERA	8	0	8	FENITROTION (8)
GENETA	2	0	2	ALDICARB (2)
ERIÇO	8	0	8	ALDICARB (6), ESTRICNINA (2)

ESTESES ELÈCTRIQUES: EL PROGRAMA AVILÍNIA

Les esteses elèctriques suposen un problema de conservació de l'avifauna, per dos motius:

- ➔ Els possibles impactes d'aus en vol, ja que els cables no són ben visibles des de l'aire si no es veuen contra el cel. Moltes aus en vol descendent, o en paratges de relleu, no poden apreciar la línia i hi impacten, amb fractures alars que esdevenen fatals.
- ➔ Electrocutacions en els pals, quan l'envergadura de l'au o la mida corporal fa que pugui fer circuit entre un cable amb càrrega i qualsevol element de massa.



Les esteses elèctriques són un perill per a l'avifauna

El problema de les electrocucions és molt més important que el primer, i resulta un dels factors d'amenaça de més gravetat per a la gran fauna, i posa en perill d'extinció diverses espècies.

Tots dos problemes tenen solució tècnica: el primer, amb els dispositius anticol·lisió i el segon, amb un disseny adient dels elements perillosos que impossibiliti el circuit. El problema és purament econòmic, en la reconversió de línies (aïllament dels punts de perill) existents, i un disseny adequat de les de nova planta.

Atesa la dificultat de reconvertir totes les línies i tots els elements perillosos, sembla raonable establir prioritats d'acció.

En el cas de les Balears, els problemes es plantegen fonamentalment per electrocució, tant a l'illa de Menorca, per la densitat relativament alta de grans rapinyaires (milà, àguila peixatera, esparver, etc), a Mallorca. A les Pitiüses, els problemes són localitzats, ja que l'avifauna de gran talla és més escassa. L'àguila peixatera, una de les espècies més amenaçades i rares de la Mediterrània, és molt vulnerable a aquest factor, ja que sovint es posa a les torres elèctriques amb el plomatge moll i, per tant, s'electrocuta molt fàcilment. Aquesta causa és la més important per a la mortalitat de l'espècie, tant a les Balears com a fora.

L'any 1998, es va portar a terme un programa d'actuació a l'illa de Menorca, amb aportacions paritàries de GESA i la Conselleria de Medi Ambient, que va suposar la reforma i l'aïllament de:

- ➔ 207 torres d'amarrament
- ➔ 130 torres de derivació
- ➔ 305 torres de suspensió
- ➔ 33 torres d'alineació rígida

- ➔ 132 torres amb tripolar seccionador
- ➔ 18 torres de baixada
- ➔ 67 CT pòrtic
- ➔ 26 CT de suport
- ➔ **Total: 918**

Els resultats varen ser molt satisfactoris, tot i que no totes les línies quedaren correctament reformades i que la durada dels aïllaments no és indefinida. Per motius d'urgència pressupostària, aquell programa no va poder incloure una identificació prèvia de prioritats, i es va efectuar una tasca difosa a tot el territori, en què se seleccionà, això sí, la tipologia de torre més perillosa.

A Mallorca s'aïllaren o modificaren aquells anys algunes torres o petites línies (com per exemple, la del pla de Cúber) i a Eivissa, la línia del Parc de ses Salines, i alguna torre de Formentera.

S'ha reconegut la necessitat d'aïllar els pals i elements de línies de demostrada perillositat, en termes generals, de les àrees declarades ZEPA (zones d'especial protecció per a les aus, de la xarxa Natura 2000 de la CE) i dels espais naturals protegits (parcs i reserves). Prèviament, es va redactar un manual tècnic d'identificació de prioritats per motius elèctrics, i es complementa aquesta tasca amb la situació i l'entorn de cada torre elèctrica, mitjançant un estudi de camp dut a terme per agents de medi ambient i ornitòlegs a cada illa.

El programa va ser batiat com Avilínia, per fer referència a la correcció d'aquestes infraestructures lineals en relació amb les aus, i ha estat objecte d'un conveni de la Conselleria de Medi Ambient i l'empresa GESA-ENDESA, amb un finançament al 50%. El Ministeri de Medi Ambient ha iniciat, l'any 2006, una contribució financera al programa, que permet incrementar el ritme dels treballs. Fins al 31 de desembre de 2006 s'ha aconseguit enllestir els mapes de prioritats, publicar el manual tècnic, i efectuar actuacions a totes les illes, on s'han modificat més de 200 punts perillosos.

Participen en el programa, en les tasques de detecció de punts prioritars i de seguiment de resultats, el GOB i la SOM (Societat Ornitològica de Menorca). A més, la Conselleria agraeix qualsevol comunicació de naturalistes i de particulars sobre aquest problema. La col·laboració ciutadana és molt important tant en el programa Avilínia com en altres treballs de conservació d'espècies.

LES ESPÈCIES INTRODUÏDES INVASORES

En els últims segles s'han extingit en el món aproximadament un centenar d'aus, més de vuitanta mamífers i quatre-centes espècies de peixos, a més de molts vegetals i invertebrats. L'home és un fac



Caulerpa taxifolia

tor clau en aquest procés per les múltiples accions sobre els ecosistemes, bàsicament per la modificació dels hàbitats naturals i la introducció d'espècies. De fet, la major part d'espècies extingides són endemismes insulars, els quals han estat, fonamentalment, víctimes de moixos, rates, cabres i porcs. En el cas dels peixos, s'han esvaït espècies de llacs, també víctimes de la predació i la competència amb espècies introduïdes. Per tant, com a mínim en el cas dels vertebrats, la primera causa d'extincions a escala mundial són les espècies introduïdes, que irrompen als ecosistemes com a depredadores, competidores o difusores de patògens.

En l'actualitat, el desenvolupament de les vies de comunicació juntament amb l'increment del comerç i el turisme fan que aquest fenomen sigui especialment preocupant, en augmentar a una escala general en tots els ecosistemes el nombre d'espècies no natives. No totes tenen caràcter invasor: algunes proporcionen béns per a la societat, com són les espècies utilitzades en agricultura, ramaderia o usos medicinals. A més, no totes les espècies introduïdes tenen capacitat per naturalitzar-se; per tant, les espècies exòtiques o introduïdes que podem denominar invasores són aquelles que, transportades fora de la seva àrea de presència natural, tenen capacitat de proliferar i provoquen impactes negatius sobre la natura, la salut o els béns econòmics.

Aquest fenomen desperta la preocupació a l'àmbit internacional, de manera que existeixen diversos convenis i mesures legislatives que consideren aquest problema. L'existència a les Illes Balears d'un nombre rellevant d'espècies introduïdes invasores i l'increment del ritme d'aparició de noves introduccions en el medi natural amb capacitat d'esdevenir invasores, aconsella una actuació planificada de l'Administració pública per tal d'afrontar el pro-

blema. Per això la Conselleria de Medi Ambient ha adoptat un pla d'acció específic, el contingut del qual té present l'Estratègia europea d'espècies exòtiques invasores (aprovada pel Consell d'Europa el mes de desembre de 2003) i altres documents internacionals de referència. Els objectius d'aquest Pla són els següents:

- ➔ I: Reunir la millor informació disponible sobre la presència en el medi natural d'espècies introduïdes, tant animals com vegetals, en cada una de les Illes Balears i el seu litoral, per tal d'aplicar aquests coneixements a reduir-ne tant com sigui possible els efectes perniciosos sobre la biodiversitat insular, la salut i altres interessos humans.
- ➔ II: Evitar nous assentaments d'espècies exòtiques en qualsevol illa o illot de les Balears.
- ➔ III: Promoure l'eradicació o la contenció d'espècies invasores introduïdes en cada una de les illes i el seu litoral, prioritant actuacions segons els efectes biològics, ecològics, sanitaris i econòmics, i de la possibilitat d'eradicació o control, i afavorir la participació ciutadana en la seva aplicació.

Les línies de treball plantejades són diverses i intenten abastar tots els aspectes i sectors que estan relacionats amb aquest problema. La primera i fonamental és **generar i gestionar la informació tècnica sobre espècies introduïdes**. Per això, és necessari elaborar, per illes, llistes i inventaris d'espècies, amb la classificació pertinent per a cada una segons l'estat d'invasibilitat en el qual es trobin, incloses les de presència antiga. Amb això s'elaborarà un **banc de dades** d'espècies invasores, amb la recopilació de referències de publicacions i d'experiències i experts en la biologia i el control de cada una. És important en la fase de recopilació d'informació per



Cranc americà, *Procambarus clarkii*

tenir una visió real de les dimensions del problema que genera la presència d'espècies invasores a les Balears.

El nombre total d'espècies introduïdes en l'actualitat a les Balears no es coneix amb exactitud, però com a exemple tenim dades de la presència a les nostres illes d'almenys 308 espècies de plantes introduïdes, que presenten diferents categories de perillositat. Això fa que el problema d'actuar sobre les espècies introduïdes sigui de gran envergadura i en expansió, a causa de la impossibilitat d'evitar totalment l'arribada de noves espècies. Per aquesta raó el Pla preveu **l'elaboració de llistes d'actuació preferent** per a cada grup taxonòmic, en funció del risc de cada una i de la possibilitat tècnica d'eradicació o control, així com un **inventari de localitats d'especial prevenció**, inclosos tots els illots deshabitats que tinguin fauna o flora d'interès de conservació i les zones marítimes que formen part d'aquestes localitats.

S'engegaran els mecanismes necessaris per establir un procés de **coordinació tècnica i administrativa**. Es mantindran contactes amb entitats acadèmiques i especialistes que puguin aportar informació rellevant per a cada grup taxonòmic a escala biològica, a més de contactes amb altres conselleries de Medi ambient, el Ministeri de Medi ambient i el grup d'experts del Conveni de Berna, que puguin aportar informació sobre experiències de control i problemàtiques comunes.

Ens trobam davant un problema global i, encara que és cert que no totes les espècies es comporten igual en tots els ecosistemes i que hi ha factors limitants que provoquen diferents nivells d'impacte segons on es trobin, és de gran utilitat conèixer les conseqüències de la presència d'una espècie fora de la seva àrea, així com les experiències de control, tant per a la classificació d'espècies introduïdes potencialment invasores com per a les actuacions sobre les espècies invasores. Seguint aquesta política, la Conselleria de Medi Ambient elaborarà una memòria anual sobre espècies introduïdes invasores.

Seguint amb les línies de treball, el segon punt del Pla d'acció és **afavorir el suport del públic** des de dos aspectes. D'una banda, conscienciar sobre l'impacte que genera l'alliberament intencionat o accidental de determinades espècies no natives en el medi natural, o bé la utilització i mala gestió de les restes de poda de plantes ornamentals invasores. De l'altra, crear un estat d'opinió tolerant davant accions de control i eradicació de determinades espècies. Les vies per aconseguir-ho són accions de formació, reciclatge i educació ambiental, així com la publicació de documents de divulgació rigorosa i detallada tant del problema general de les invasions biològiques com de cada una de les actuacions específiques a les quals doni lloc l'aplicació del Pla.

Tant les accions relacionades amb espècies invasores com els impactes que generen, en molts casos afecten més d'un sector. Per això, un altre punt fonamental d'aquest Pla és **fomentar la implicació d'altres responsables sectorials**: cinegètics, forestals, agrícoles, ramaders, d'aqüicultura, comerç, etc. També ajuntaments i consells insulars, per les seves competències sobre animals de companyia, llicències d'establiments, jardins públics, agendes locals, etc.

No hi ha dubte que la prevenció és un factor clau en la lluita contra les espècies invasores: planificar una sèrie de mesures per tal d'evitar o almenys contenir l'arribada de nous organismes que suposin un risc per a la conservació de la nostra biodiversitat. En aquest sentit, és necessari que la legislació reguli de manera satisfactòria qüestions relatives a espècies invasores. La **normativa sobre introduccions intencionades** actualment queda establerta en la Llei estatal 4/89 i en l'autonòmica Llei balear de

caça i pesca fluvial 6/06, que permeten el control en algunes situacions. No obstant això hi ha alguns casos de caràcter agrícola, ramader, d'aqüariofília o ornamentals que suposen un risc important i manquen de regulació, per la qual cosa caldria reforçar la normativa existent.

Quant a la **normativa de bones pràctiques sobre introduccions accidentals**, cal establir les mesures que facilitin la participació dels sectors socioeconòmics de major risc, com els relacionats amb la indústria del transport (moltes espècies invasores arriben sense ser detectades, barrejades amb mercaderies vàries), amb la jardineria, amb el comerç d'animals exòtics o amb els propietaris d'espècies exòtiques, per tal de fomentar la tinença responsable. Els fuites accidentals han generat i generen moltes de les invasions biològiques actuals. Els centres de recuperació de fauna poden actuar com a receptors d'espècies exòtiques no desitjades pels propietaris i evitar l'alliberament en el



Bàlsam, *Carpobrotus acinaciformis*

medi natural, per la qual cosa aquest Pla considera la importància de difondre l'existència d'aquests centres. Cal determinar, en qual-sevol cas, la necessitat i la possibilitat de prohibir el comerç de determinades espècies invasores molt perilloses que han ocasionat danys irreversibles en altres regions, atenent la llibertat de transport de béns i mercaderies a Europa.

No en tots els medis es poden aplicar les mateixes propostes. Per això, el Pla inclou accions específiques per al medi marí, on tant el control de l'arribada d'organismes com els treballs d'eradicació comporten una gran dificultat.

Amb relació a les **mesures de remediació** la normativa existent en matèria de caça i aqüicultura permet la captura de les espècies introduïdes. Aquest Pla preveu reforçar-la amb mesures jurídiques que determinin l'obligatorietat d'eradicació en alguns casos i que facilitin a l'administració la lliure actuació en casos que afectin l'àmbit privat.

La **detecció primerenca** en la presència d'una espècie invasora i una ràpida intervenció de control permeten minimitzar l'impacte que pot generar sobre el medi natural. Per aconseguir aquest objectiu, el Pla preveu la formació i informació de col·lectius que per l'activitat professional (agents mediambientals, naturalistes...) o lúdica (excursionistes, caçadors...) o per la proximitat amb el medi, com és la població rural, poden detectar amb major facilitat la presència d'espècies invasores. És necessari elaborar una guia que faciliti la identificació d'aquestes espècies, així com un sistema de recopilació d'aquesta informació eficient i una distribució el més àmplia possible.

Per facilitar l'avaluació de l'impacte generat per una espècie introduïda i determinar la manera d'actuar més adequada, el



Tortuga de Florida, *Trachemys scripta*

Pla conté un esquema l'últim punt del qual ens duu al procediment d'eradicació i considera la resta de procediments intermedis (programes de seguiment i vigilància, programes de contenció, planificació d'estratègies, valoració de medis, etc.) que poden aplicar-se segons l'estat d'invasibilitat en el qual es troba l'espècie introduïda. Si el control es planteja en el medi natural, es defineixen també a qui correspon la decisió i qui ha de fer els treballs, depenent de l'amplitud del problema (actuacions pròpies de la Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental o contractacions externes).

En la resta de medis, agrícola, marí i urbà, on la Conselleria de Medi Ambient no té competències, es recomana que els criteris de decisió i aplicació siguin equivalents als adoptats en aquest Pla d'acció per al medi natural i es constata la necessitat de la col·laboració entre la Conselleria de Medi Ambient i la Conselleria implicada, així com amb la resta d'entitats sectorials implicades, com poden ser ajuntaments, consells o altres organismes.

Dins d'aquestes mesures de remediació, hi ha un cas particular que són les espècies amb el risc d'introgressió genètica, que seran objecte d'una anàlisi particular que dugui a prendre les mesures de control pertinents segons el risc.

Els **espais naturals** de les Illes Balears tenen especial importància en el Pla, tant per l'interès de conservació com per la vulnerabilitat que presenten algunes espècies protegides respecte a la presència d'espècies invasores. En aquest sentit, els plans d'ordenació de recursos naturals i els plans d'ús i gestió dels espais naturals protegits de les Illes Balears (parcs i reserves) ja inclouen l'eradicació d'espècies introduïdes i duen a terme labors de control i seguiment. S'ha de fomentar i mantenir la col·laboració existent entre aquestes entitats i la Conselleria, ja que la informació i l'experiència en aquests espais pot ser fonamental en el desenvolupament de processos similars en altres entorns.

El Pla també recull situacions poc freqüents com la **detecció d'individus exòtics** susceptibles de causar danys sobre la diversitat que poden procedir de fuites accidentals o alliberaments intencionats. En aquests casos es capturaran en viu sempre que sigui possible, i en el cas de pertànyer a alguna espècie d'especial interès de conservació, es procurarà reinserir-la en l'àrea de distribució natural.

Finalment, hi ha un apartat referent a **aspectes bioètics**, per garantir que els procediments de control, captura o eradicació incloguin el criteri de reduir tant com sigui possible el sofriment dels animals objecte d'aquestes accions.

els arbres singulars de les illes balears



Aquest capítol està dedicat a tots i cada un dels propietaris particulars dels arbres protegits, com a reconeixement públic de la seva tasca.

El dia 20 de març de 1991 el Parlament va aprovar la Llei de protecció dels arbres singulars de les Illes Balears. Es tracta d'un instrument normatiu del màxim nivell per assegurar la conservació d'aquells individus arboris amb característiques extraordinàries, per talla o per l'edat, o bé especialment valuosos des del punt de vista cultural. La protecció d'aquests arbres per llei és un cas singular, ja que en altres comunitats autònomes on s'han adoptat iniciatives similars aquesta protecció no resulta tan eficaç, en aplicar-se per via de decret.

La Llei és molt garantista, ja que una vegada catalogat un arbre, la descatalogació només és possible per la mort de l'exemplar, de manera que la protecció resulta definitiva. Estableix també mesures de protecció preventiva des del moment que s'inicia l'expedient, i la possibilitat d'acord entre els propietaris i l'administració per regular-ne la contemplació pels ciutadans.

El Catàleg d'arbres singulars de la Comunitat Autònoma actualment disposa de 66 exemplars (o petits grups d'exemplars) protegits, la qual cosa representa un conjunt d'un valor extraordinari, d'una gran diversitat d'espècies, característiques, orígens i diversos valors protegits. S'ha de destacar que el Catàleg constitueix una demostració de la implicació dels particulars en la conservació, ja que molts d'aquests arbres són activament protegits no sols pels propietaris actuals, sinó al llarg de diverses generacions, fet que constitueix un motiu d'orgull familiar. La col·laboració de l'Administració amb aquestes famílies i propietaris és una de les tasques més gratificants per a tots en el camp de la conservació del patrimoni natural de les Balears, i ha de servir d'exemple a iniciatives similars.

PI DE SA PEDRISSA

Espècie: Pi ver, *Pinus pinea*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Deià (Mallorca).

Ubicació: A la vorera de la carretera Valldemossa-Deià, al km 64,300, vora la finca sa Pedrissa.

Propietat: Consell Insular de Mallorca.

Descripció: Estructura perfecta, amb el tronc llarg (18 metres d'alçària) i dret, amb un diàmetre de 109 cm. La capçada té forma de paraigua, a 16 metres.

Edat estimada: Entre 100-200 anys.

Arbre molt conegut per la ubicació i per la vistositat, de forma molt regular. Al costat creixen tres pins de la mateixa espècie, segurament descendents seus. Per la majestuositat, ha estat respectat en les obres de millora i ampliació de la carretera. És atacat de barri-nadors de soca i la capçada no té gran densitat de fulles.



PINS DE SA VENDA DE BALÀFIA

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Joan de Llabritja (Eivissa).

Ubicació: Es troben a la vorera del km 6,6 de la carretera C-733, on ocupen uns 100 m de longitud de la voravia.

Propietat: Consell Insular d'Eivissa i Formentera.

Descripció: Conjunt de nou pins, d'entre 11 i 18 metres d'alçària, i diàmetre del tronc entre 71 i 105 cm.

Edat: Més de 150 anys els més grossos.

Malgrat que no té exemplars extraordinaris, aquest conjunt de pins resulta interessant des del punt de vista ornamental, i atorga singularitat al paisatge aquest indret. Alguns d'aquests arbres han sofert danys causats per accidents de trànsit i per llamps, cosa que ha motivat diverses intervencions per a la cicatrització de les ferides. A més, s'han hagut d'exsecallar algunes branques per tal de garantir-ne l'estabilitat i evitar que caiguessin per l'acció de ventades.



PINS DE VICENT DE NA BLAIA

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Joan de Llabritja (Eivissa).

Ubicació: Es troben a la vorera del km 6,8 de la carretera de Sant Joan a Santa Eulàlia.

Propietat: Consell Insular d'Eivissa i Formentera.

Descripció: Dos exemplars de 16 i 17 metres d'alçària, amb un diàmetre de 80 i 95 cm.

Edat: Més de 100 anys.

Aquests dos pins són molt coneguts a l'illa d'Eivissa i la seva conservació és important, ja que es troben ben a prop de la carretera. L'estat sanitari és bo, encara que s'han d'aplicar mesures de manteniment de les branques, per evitar que puguin caure damunt de la via.



PI DE CAN REIET

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Santa Eulàlia del Riu (Eivissa).

Ubicació: A la vorera del km 1,6 de la carretera de Santa Eulàlia a Sant Joan.

Propietat: Consell Insular d'Eivissa i Formentera.

Descripció: Un exemplar de gran mida, sobretot pel diàmetre de la soca (111 cm). Està desequilibrat, amb la capçada inclinada.

Edat: Entre 100 i 150 anys.

L'estat és bo, encara que per la seva forma desequilibrada és important fer manteniment de les branques. A més, se li va treure un placa metàl·lica de vedat de caça, que es trobava clavada a la soca.



ES PI GROS

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Santa Maria (Mallorca).

Ubicació: A la finca anomenada Can Moragues. Es troba a 300 metres del punt quilomètric 2,5 de la carretera entre Santa Maria i Alaró.

Propietat: Família Morro.

Descripció: És ben espectacular per la capçada, que arriba fins al terra i que ocupa una àrea d'uns cent metres de diàmetre. Les branques principals pengen als voltants de la soca, de manera que formen com una barraca. La soca, de 2 metres de diàmetre i 6 de perímetre, és la més gruixada de les Balears per a un pi blanc i una de les majors del món. Té una alçària de 22 metres.

Edat: 350-400 anys

Mai no ha estat podat. Té una ferida d'uns 3 metres de llarg, causada per un llamp, el 1944, que ja està curada. Té molta llenya seca (sobretot a l'interior i a la cara nord, per la manca de llum) i es troba en lenta regressió. Ha superat diverses invasions de processionària, amb l'ajuda de fumigacions. El 1995, es va signar un conveni de col·laboració entre el Govern de les Illes Balears i el propietari per conservar-lo. Se n'ha millorat l'accés.



BELLOTERA DE CAN RITA

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Francesc Xavier (Formentera).

Ubicació: A la vorera del km 4,8 de la carretera entre la Savina i la Mola.

Propietat: Privada.

Descripció: Té dos troncs basals, amb diàmetres de 32 i 50 cm. L'alçada total és de 6 metres, amb una capçada de 13,5 metres de diàmetre.

Edat: Uns 200 anys.

Es tracta d'una de les poques alzines que es poden trobar a l'illa de Formentera. La seva escorça era tallada pels habitants de l'illa per preparar decoccions per curar ferides i altres afeccions de la pell. Encara ara s'hi poden trobar algunes ferides no totalment cicatritzades produïdes per l'extracció de l'escorça. Any rere any el seu estat fitosanitari va empitjorant, per l'escassa presència de fulles i la dessecació d'algunes branques petites. Viu en condicions molt limitades, per la manca d'aigua.



PI DE SA CAPELLETA

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Felanitx (Mallorca).

Ubicació: Es troba a la carretera de pujada al santuari de Sant Salvador, al km 2,9, devora 'sa Capelleta'.

Propietat: Bisbat de Mallorca.

Descripció: Està envoltat per un pinar bastant espès, que no permet apreciar-ne bé les seves dimensions. Fa 17 metres d'alçària, i el seu tronc té 1 metre de diàmetre. És interessant la forma d'una de les seves branques, que ha crescut girant 360 graus, de manera que forma un anell.

Edat: Uns 200 anys.

Les millors perspectives d'aquest pi es poden obtenir des del km 2,7 de la mateixa carretera o des d'una esplanada que es troba una mica més amunt, a uns 40 metres de l'arbre, pujant per unes escales. Es troba en bon estat, amb abundant producció de pinyes. L'any 1956, durant una gran nevada, el pi va acumular gran quantitat de neu i una branca es va esqueixar.



ALZINA D'EN PERE

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Escorca (Mallorca).

Ubicació: Al camí vell de Lluc a Pollença, enfront de les cases de la finca de Binifaldó.

Propietat: Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

Descripció: Té una estructura bastant típica, ja que es troba aïllada i ha pogut desenvolupar una capçada equilibrada. Té una alçària de 20 metres i la soca fa uns 118 m de diàmetre (a 1,3 m d'altura). La capçada té un diàmetre de 19 metres.

Edat: Uns 500 anys.

La base del tronc, així com va creixent, va envoltant algunes pedres, alguna de més de 20 cm de gruix. Sembla que aquesta alzina s'ha pogut conservar perquè donava bona ombra als caminants que feien aquest camí. Està en bon estat de conservació.



CEDRE DE MASSANELLA

Espècie: Cedre, *Cedrus atlantica*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Mancor de la Vall (Mallorca).

Ubicació: Es troba a l'entrada de les cases de Massanella.

Propietat: Privada (Ignasi Coll Moragues).

Descripció: Té uns 25 metres d'alçària total, amb una notable longitud de les branques més baixes (alguna fins als 15 metres de llargària), que estan apuntalades per evitar que toquin el terra. La soca és perfectament vertical, amb un diàmetre de 110 cm.

Edat: Uns 250-300 anys.

És molt conegut a la comarca i es manté en bon estat. La cara nord-oest té les branques més petites i amb poques acícules, perquè durant molts d'anys han competit amb un altre arbre en aquest costat.



ALZINA DELS SET CIMALS

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Escorca (Mallorca).

Ubicació: A l'entrada de la urbanització de Son Massip, entre l'embassament del Gorg Blau i Lluc, a la carretera d'Andratx al Port de Pollença.

Propietat: Consell Insular de Mallorca.

Descripció: El tronc té una forma molt especial, perquè està dividit en set ramals gruixats, amb un perímetre total de quasi 4 metres. La capçada té un diàmetre de 18 metres. S'alça fins als 16 metres.

Edat: Uns 500-600 anys.

Una altra alzina que s'ha conservat al costat d'un camí molt transitat des de sempre, que donava ombra als vianants. Un dels cimals es troba pràcticament mort i, en general, tot l'arbre es troba en un estat de debilitat i amb poques fulles. A finals de l'any 1999, tres dels set ramals que estaven afectats per banyarriquers es varen esqueixar, després d'una intensa nevada.



ARBRE DE LA TRAPA

Espècie: Bellaombra o ombú, *Phytolacca dioica*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Andratx (Mallorca).

Ubicació: A la finca la Trapa, enfront de les cases.

Propietat: Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Natura (GOB).

Descripció: Exemplar masculí de bellaombra. Té un creixement molt ràpid i, quan creix aïllat, com és el de la Trapa, es crea una gran protuberància a la base del tronc que el fa inconfusible. Té una alçària de 6 metres i el diàmetre de la capçada és de 3,5 metres.

Edat: Uns 150-200 anys, ja que es creu que els monjos el varen plantar en arribar a la Trapa a començaments del segle XIX.

És una espècie d'arbre d'origen sud-americà, la fusta del qual no és aprofitable, per la consistència fibrosa i carnosa. L'arbre de la Trapa ha sofert un procés de degradació des dels anys 80, probablement per una malaltia que va podrir la base del tronc, a més de patir altres factors (foc). Però rebrotà, malgrat l'acció de les cabres, gràcies a les mesures aplicades (hormones d'arrelament, etc.).



ALZINA DES MOLÍ NOU

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Puigpunyent (Mallorca).

Ubicació: Al paratge del Molí Nou, dins la finca de Son Net.

Propietat: Privada.

Descripció: Arbre de grans dimensions, amb una capçada de 25 metres de diàmetre, i una alçària de 17,5 metres. El tronc té un diàmetre de quasi 1,6 metres i 5,6 de perímetre.

Edat: Entre 450-500 anys.

Arbre de grans dimensions i un dels més vells de la comarca. El fet de trobar-se a la cruïlla de dos torrents li ha permès, segurament, tenir aquest extraordinari creixement, ja que les arrels no han trobat cap obstacle per trobar humitat i nutrients. Ha estat des de sempre un lloc de trobada i descans, com demostren les restes d'una taula de pedra.



LLEDONER DE SOR CLARA ANDREU

Espècie: Lledoner, *Celtis australis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Inca (Mallorca).

Ubicació: Dins del claustre del convent de les Jerònimes d'Inca.

Propietat: Ajuntament d'Inca.

Descripció: Té uns 10 metres d'alçària i un diàmetre de tronc d'1 metre. Durant el creixement, la soca, possiblement vençuda pels anys i per un gran forat que té a dins, s'ha anant tombant fins a recolzar-se sobre una paret.

Edat: Més de 400 anys

Segons consta al registre del Convent, l'any 1604, quan sor Clara Andreu va arribar per primera vegada al convent, aquest lledoner ja existia al claustre i hi varen fermar la somera amb què havia vingut des de Ciutat. La religiosa hi va tenir una relació molt especial, i des de la seva mort, el 1628, s'ha considerat aquest lledoner com una relíquia. Es troba en molt bon estat de salut, amb abundant fructificació.



SAVINA DE SA TANCA D'ALLÀ DINS

Espècie: Savina, *Juniperus phoenicea*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Francesc Xavier (Formentera).

Ubicació: Al km 6,5 de la carretera entre Sant Francesc i el cap de Barbaria, surt un camí a l'esquerra. A 250 m hi ha un grup de savi-nes, entre les quals en destaca una per les dimensions i per la forma de la capçada.

Propietat: Conselleria de Medi Ambient.

Descripció: Fa 5,5 metres d'alçària, amb un diàmetre de copa de quasi 9 metres, i la soca fa 54 cm de diàmetre, amb un perímetre de quasi 2 metres.

Edat: És un exemplar relativament jove, de menys de 100 anys.

Té una capçada molt compacta, que recorda la d'un pi ver, més que el d'una savina. Es troba en molt bon estat de salut.



ROURES DE SA RIERA

Espècie: Roure, *Quercus faginea*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Puigpunyent (Mallorca).

Ubicació: Es troben a la finca Son Bru, de Puigpunyent, al km 14,9 de la carretera Palma-Puigpunyent.

Propietat: Privada (Puente Mallorca, SA).

Descripció: El roure més gran fa 11,5 metres d'alçària i el mateix de diàmetre de la capçada. El diàmetre de la soca fa 66 cm. El més petit fa 14 metres d'alçària i uns 12 de diàmetre de la capçada, amb una soca de 81 cm de diàmetre.

Edat: Uns 250-300 anys, la meitat de la longevitat que s'atribueix als roures.

És l'únic redol d'aquesta espècie a les Balears (amb l'immediat puig dels Roures, on no n'hi ha cap exemplar tan gros). Són dos exemplars de gran mida i bona estructura, i poques desenes de menor talla. L'existència de roures en aquest indret figura ja a l'inventari forestal de la Marina Reial del 1748, que els assenyala com els únics de Mallorca, amb 70 exemplars. Els dos roures estan en bon estat, malgrat que el més gran té ferides a la soca producte de cops de destal. Hi havia un tercer roure, que va morir a causa d'una tempesta a començaments dels anys 40.



ELS ESTANCA-SANGS

Espècie: Arbre ver o fleix, *Fraxinus angustifolia*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Santa Maria (Mallorca).

Ubicació: A la cruïlla de la carretera Palma-Sencelles amb el desviament Santa Maria-Sencelles.

Propietat: Consell Insular de Mallorca i finca Son Seguí.

Descripció: El més alt fa 15 metres d'alçària, 1,5 de diàmetre de soca i 10 metres de diàmetre de la capçada. El de mida mitjana fa 12 metres d'alçària i 10 de diàmetre de soca; té la particularitat que té una soca triple, de 29, 42 i 52 cm de diàmetre. El més baix té 7 metres d'alçària, amb 9 de diàmetre de capçada i 86 cm de diàmetre de soca.

Edat: Indeterminada, però són molt vells (potser podrien tenir uns quants segles).

L'alçària i el diàmetre de capçada no són gaire espectaculars, però són arbres molt rars a les Balears. Gràcies a la seva catalogació, la remodelació de la cruïlla els va respectar. Malgrat això, pel fet de ser ja molt vells, estan en un estat de degradació, per la pèrdua de fulles i la presència de fongs.



SAVINA DE SES SALINES

Espècie: Savina, *Juniperus phoenicea*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Francesc Xavier (Formentera).

Ubicació: A 250 m de la platja de ses Illetes, damunt una zona dunar del Cavall d'en Borràs.

Propietat: Salinera Española, SA.

Descripció: És la savina de majors dimensions, amb 7,5 metres d'alçària i una copa de 12 metres de diàmetre. Destaca la gruixa del tronc, de 94 cm de diàmetre i quasi tres de perímetre.

Edat: Més de 500 anys.

Segurament és la savina més vella de les Balears. Es troba en bon estat sanitari. El fet de créixer sense vegetació al voltant li ha permet desenvolupar-se sense haver de competir amb altres arbres.



TEIX DE SA GRANJA

Espècie: Teix, *Taxus baccata*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Esporles (Mallorca).

Ubicació: Al jardí de sa Granja d'Esporles; no té bona perspectiva ja que està envoltat de vegetació.

Propietat: Sa Granja, SA.

Descripció: Té una soca realment impressionant, amb un diàmetre d'1,5 metres i 5 de perímetre, i està molt ramificada des de baix.

Arriba als 6 metres d'alçària i la capçada té 10 metres de diàmetre.

Edat: 800-2.000 anys.

És sens dubte l'arbre més vell conegut a les Balears. El seu estat és molt bo, sense símptomes de debilitat ni atacs d'insectes. La part interna de la soca es troba buida, cosa que és normal en arbres tan vells.



PLATER DE SA GRANJA

Espècie: Plater, *Platanus orientalis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Esporles (Mallorca).

Ubicació: A l'esquerra del camí d'accés a la Granja d'Esporles.

Propietat: Sa Granja, SA.

Descripció: N'impresiona l'alçària, fins a 25 metres, i la soca (1,5 metres de diàmetre i quasi cinc de perímetre). La capçada ocupa un diàmetre de 20 metres.

Edat: 250-300 anys.

És el plater de majors dimensions de les Balears. És una espècie de creixement ràpid. La Granja d'Esporles presenta un microclima molt adient per al desenvolupament de la vegetació. Es plantava sobretot per produir ombra.



PINS DEL DOCTOR CAMPS

Espècie: Pi ver, *Pinus pinea*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Ferreries (Menorca).

Ubicació: A la vorera de la carretera Ferreries-Sant Cristòfol.

Propietat: Consell Insular de Menorca.

Descripció: Dos pins de grans dimensions, amb 16 i 12 metres d'alçària i capçada de 20 i 16 metres de diàmetre, respectivament. El diàmetre del tronc és de 115 cm en el cas del major i de 83 en el menor.

Edat: Uns 100 anys.

Les dimensions, l'estructura i l'emplaçament els confereixen interès paisatgístic. Són molt coneguts als Migjorn. Varen ser plantats pel Dr. Francesc Camps fa uns 120 anys, fet que els dona nom. El 1992 va morir un tercer arbre d'aquest grup, i va ser talat. El 2003 es va detectar que un es troba afectat greument per un insecte, que segurament resultarà fatal.



PINS DE BINIATZEM

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Es Migjorn Gran (Menorca).

Ubicació: A les dues bandes de la carretera de Sant Cristòfol a Ferreries, a uns 2 km de Sant Cristòfol.

Propietat: Consell Insular de Menorca.

Descripció: Es tracta d'un grup de 27 pins amb diàmetres de la soca que van dels 25 al 76 cm i alçàries al voltant dels 16 metres.

Edat: 50-60 anys.

Malgrat que individualment no destaquen per les mides extraordinàries, el grup, per la disposició a les dues bandes de la carretera, té un interès paisatgístic. El 1997 va morir un exemplar i va ser talat. Alguns dels exemplars presenten ferides a la soca causades per accidents de trànsit, que ara s'eviten gràcies a una protecció col·locada en ambdues bandes de la carretera. El 2004 un dels arbres va morir per una plaga d'insecte (*Tomicus*).



TAMARELLS DE L'ILLA D'EN COLOM

Espècie: Tamarell, *Tamarix africana*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Maó (Menorca).

Ubicació: Damunt les dunes de la platjola dels Tamarells, de l'illa d'en Colom.

Propietat: Família Pons.

Descripció: Es tracta d'un bosquet amb més de 50 exemplars, que ocupen una zona de 100 metres per 15 d'ample. Alguns troncs fan més d'un metre de diàmetre.

Edat: Més de 100 anys.

Aquest bosquet fa ser plantat fa molt de temps. Hi ha treballs botànics de començaments del segle XX que ja els esmenten com a extraordinaris. No existeixen bosquets de tamarells de les dimensions d'aquest de l'illa d'en Colom a la resta de les Balears. Alguns campistes n'arrabassen fusta per fer foc.



ALZINA DE S'ARTIGA VELLA

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Alaior (Menorca).

Ubicació: Es troba a 2 km del cementiri d'Alaior, a 350 metres de les cases de s'Artiga Vella.

Propietat: Privada.

Descripció: Alzina de gran diàmetre de tronc, de quasi un metre i mig, inclinada uns 30 graus respecte del terra, en direcció sud, per efecte dels vents de tramuntana. Té una alçària de 12 metres i la capçada cobreix un diàmetre de 26 metres.

Edat: 500-600 anys.

És una de les alzines més velles i de major diàmetre de tronc de les Balears. Es troba envoltada d'un bosc d'alzines i pins, alguns dels quals hi comencen a competir. Es manté en bon estat de salut. Un llamp va destruir una de les seves branques. La base del tronc presenta una gran protuberància.



ALZINA DE S'ALQUERIA BLANCA

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Ferreries (Menorca).

Ubicació: Es troba a uns 200 metres de les cases de s'Alqueria Blanca.

Propietat: Privada.

Descripció: Les dimensions són espectaculars, amb quasi 170 cm de diàmetre de tronc i més de 30 metres de diàmetre de capçada. Les branques més baixes s'estenen horitzontalment i arriben a tocar el terra en algun cas. La base fa més de cinc metres de diàmetre.

Edat: 600-700 anys.

És l'alzina amb major diàmetre de tronc de les Balears i l'arbre més gros de Menorca. Té un aspecte colossal, ja que crea una superfície d'ombra sobre el terra d'uns 800 m². El seu estat és molt bo, amb una gran producció d'agllans.



PI DE SA BIGA

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Escorca (Mallorca).

Ubicació: Es troba a la possessió de Mossa, a uns 100 metres del camí d'accés a les cases.

Propietat: Actival, SA.

Descripció: És l'arbre més alt de tots els catalogats, amb 33 metres d'alçària, una capçada de 24 metres de diàmetre i una soca d'1,26 m de diàmetre. Té un tronc de 15 metres d'alçària, net de branques fins a la capçada.

Edat: Uns 150-200 anys.

L'existència d'aquest pi, dins un alzinar, segurament està justificada com a recanvi de la biga de la tafona, fet que li dona nom. El 1914 es va voler talar aquest pi, i interessava d'una peça. Per tal de baixar-lo a Ciutat, es va construir un carro especial, però finalment es va veure que no era possible transitar pels camins existents i no es va talar. Sobresurt devers 15 metres per sobre l'alzinar que l'envolta. Es troba en bon estat de conservació.



ES PI DE SON GUITARD

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Alaró (Mallorca).

Ubicació: Es troba a uns 100 metres de les cases de Son Guitard.

Propietat: Privada.

Descripció: N'impresiona l'alçària de 25 metres, amb el tronc dret que fa uns 1,5 metres de diàmetre i quasi cinc de perímetre. La capçada té 20 metres de diàmetre.

Edat: 250-300 anys

Es troba al límit d'un pinar que fa difícil apreciar-ne la singularitat. És un arbre molt conegut a Alaró i és freqüent organitzar visites escolars per veure'l. Té una gran producció de pinyes, especialment al vessant sud de la capçada. L'any 1998 una ventada en va rompre una branca, que va haver de ser tallada.



BELLOTERA DE CAN VICENT D'ES TORRENT

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Francesc Xavier (Formentera).

Ubicació: Anant cap a la finca des Torrent, que és entre Sant Francesc i el cap de Barbaria, a 400 metres abans d'arribar a la mar.

Propietat: Privada.

Descripció: És més ampla que alta, cosa que li dona un aspecte molt peculiar, amb les branques més baixes que creixen horitzontalment i que quasi arriben a tocar el terra. Té una alçària de 6,5 metres i una capçada de 12 metres de diàmetre. El tronc fa 35 cm de diàmetre i més d'un de perímetre.

Edat: 120 anys.

Aquest exemplar va ser plantat; sembla que prové d'un aglà d'una alzina de Can Joan Ferrer (la Mola). És una de les poques alzines que viu a Formentera. La seva escorça és recollida pels habitants de la zona per a usos medicinals, circumstància que la fa molt coneguda. Viu damunt un sòl molt pobre i amb poca pluja, cosa que li dona encara més valor.



FIGUERES DE CAN TONI MESTRE

Espècie: Figuera, *Ficus carica*

Data de catalogació: 11/06/1993.

Terme municipal: Sant Francesc Xavier (Formentera).

Ubicació: Al quilòmetre 9 de la carretera de Sant Ferran a la Mola, a 300 metres de la carretera.

Propietat: Privada.

Descripció: Dues figueres separades 25 metres. El més impressionant és el diàmetre de les capçades, que fan 19 i 16 metres de diàmetre. L'alçària és d'uns 5 metres i el diàmetre del tronc, de 60 cm. Edat: 90 anys, quasi el límit màxim de longevitat d'aquesta espècie. Són dues figueres molt conegudes, per la fesomia. El sistema de cultiu de les figueres a Formentera les fa molt peculiars. Aquest sistema consisteix a apuntalar-ne les branques, que es van estenent horitzontalment de manera que formen una àmplia zona d'ombra, molt agraïda pel bestiar, que, a més, s'alimenta de les seves figues. Cada una arriba a tenir més de 200 puntals (anomenats 'talons').



ULLASTRES DE S'AEROPORT

Espècie: Ullastre, *Olea europaea* var. *silvestris*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Maó (Menorca).

Ubicació: Dos exemplars estan situats al costat de l'aparcament de l'aeroport de Maó, i un tercer al costat dret del vial de sortida de l'aeroport.

Propietat: AENA.

Descripció: Un (núm. 3) és de dimensions espectaculars i difícilment comparable amb altres exemplars de les Balears i potser d'Espanya, amb tres branques primàries. Té un diàmetre de capçada d'11 metres i una alçària total de 4 metres. Els altres dos (núm. 1 i 2) tenen la base del tronc molt ampla amb moltes branques que en surten, i una alçària total de 4 i 7 metres i un diàmetre de capçada de 12 i 17 metres aproximadament.

Edat: Mil·lenaris.

El més espectacular té forma d'olivera domèstica i es troba en molt bon estat de conservació. La direcció de l'aeroport va fer obres per millorar-ne l'entorn. Els dos que estan junts tenen creixement horitzontal de diverses branques, algunes recolzades sobre pilastres de pedra.



MATA DE TURRUBENCH NOU

Espècie: Mata, *Pistacia lentiscus*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Alaior (Menorca).

Ubicació: Es troba dins el torrent de Cala en Porter, en una zona d'horts, dins la ruta del camí de Cavalls.

Propietat: Ramón Apellariz.

Descripció: Té una alçària de 6 metres, fet que la fa espectacular per ser una mata. El diàmetre de la capçada és de 9 metres. Té tres branques primàries.

Edat: Indeterminada.

Individu d'origen silvestre, encara que la intervenció de l'home, amb podes regulars, ha permès que aquesta mata tingui forma arbrada i que hagi arribat a tenir aquesta alçària.



PACANERS DE S'HORT SQUELLA

Espècie: Pacaner, *Carya illinoensis*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Alaior (Menorca).

Ubicació: Un grup de dos exemplars a les cases de s'Hort Squella i altres dos a la zona del torrent.

Propietat: Privada.

Descripció: Els dos exemplars del grup de les cases tenen una alçària de 18 i 15 metres, amb diàmetres de la capçada de 25 i 21 metres respectivament. Els dos de la zona del torrent fan 20 i 15 metres d'alçària, i les capçades fan uns 25 metres de diàmetre.

Edat: Indeterminada.

Espècie exòtica, originària de Mèxic. Segurament aquests individus, únics d'aquesta espècie a les Balears, varen ser plantats per emigrants a la tornada. Destaquen per les considerables dimensions. Creixen a la base d'una antiga sínia, actualment semi-derruïda.



PI DE CALA GALDANA

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 17/01/2001

Terme municipal: Ferreries (Menorca).

Ubicació: Es troba a l'entrada de la urbanització de Santa Galdana, al costat de la rotonda.

Propietat: Ajuntament de Ferreries.

Descripció: Té un tronc curt, de menys de 2 metres, del qual surten quatre branques primàries, que són les que donen vistositat a l'exemplar. Té una alçària total de 10 metres i un diàmetre de capçada de 25 metres.

Edat: Indeterminada.

És un pi de considerables dimensions, perquè es troba en una zona urbana, fet que li ha permès créixer sense competidors.



ALZINA GROSSA

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Es Mercadal (Menorca).

Ubicació: A la part posterior de les cases de la finca s'Usina Grossa, dins el bosc.

Propietat: Luis Hernández Mercadal.

Descripció: Té més de 16 metres d'alçària. El tronc, de quasi dos metres d'alçària, es ramifica en quatre branques primàries. El diàmetre de la capçada és de 25 metres.

Edat: Indeterminada.

És un exemplar segurament d'origen silvestre, que destaca per les dimensions, per l'ampla capçada i per les característiques del lloc on està situat.



ALZINA DE SA TORRETA

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Maó (Menorca).

Ubicació: A uns 300 metres darrere les cases de la finca de sa Torreta.

Propietat: Privada.

Descripció: Alzina de 12 metres d'alçària, amb un diàmetre de capçada d'uns 18 metres. El tronc, a 2,5 metres d'alçària, es ramifica en tres branques primàries.

Edat: Indeterminada.

Es troba en un redol on només hi ha ullastres. Destaca per les dimensions considerables i es troba dins del Parc Natural de s'Albufera des Grau.



NA CAPITANA (OLIVERA DE SON MUNTANER)

Espècie: Olivera, *Olea europaea* var. *europaea*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: Es troba al golf de Son Muntaner (Son Rapinya), entre dos camins.

Propietat: SEDISA, SA.

Descripció: Les mides de la base (de 9 metres de perímetre) i del tronc, molt considerables, amb quatre branques primàries. Té una alçària total de 7 metres, amb un diàmetre de la capçada de 6,5 metres.

Edat: Mil·lenària.

És un exemplar domèstic, com totes les oliveres. Té interès sobretot per les dimensions de la base i del tronc. Durant les obres de construcció del camp de golf se li va fer una poda excessiva i va perdre tota la capçada, però ha rebrotat sense problemes i ja se n'ha recuperat. Malgrat que presenta alteracions estructurals elevades, té una alta vitalitat.



CASETA DE SES ALZINES

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Sencelles (Mallorca).

Ubicació: Es troba a la finca Camp d'Allà, a uns 800 metres en sentit Sencelles partint de la cruïlla amb la carretera Palma-Sineu.

Propietat: Francisco Cano Martínez.

Descripció: Té una alçària total de 15 metres. Amb sis branques primàries i un diàmetre de capçada de 25 metres.

Edat: Indeterminada.

Exemplar d'origen silvestre. En créixer ha anat envoltant una roca. Té forats fets per larves de banyarriquer, que varen ser eliminades per la propietat, però té un alt risc de sofrir-ne més atacs per què hi ha alzines al seu voltant també afectades. No té cap alteració estructural i la seva vitalitat és alta.



PI DES CAÜLLS

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Marratxí (Mallorca).

Ubicació: Al Festival Park, davant l'entrada principal, arran del pont de davall l'autopista.

Propietat: Ajuntament de Marratxí.

Descripció: Té un perímetre de tronc de 4 metres, i a 3 metres d'alçària es ramifica en quatre branques primàries. L'alçària total és de 15 metres i el diàmetre de la capçada és de 30 metres.

Edat: Indeterminada.

Forma part d'un grup de pins, i destaca pel perímetre del tronc i la bona conservació de la capçada. Les branques més baixes cauen al voltant del tronc i quasi arriben al terra. Presenta una ferida típica de llamp al llarg de tota la soca, de més d'un pam d'ample, i continua un poc més amunt.



PLATER DE SA CLASTRA D'ALFÀBIA

Espècie: Plater, *Platanus orientalis*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Bunyola (Mallorca).

Ubicació: A la clastra que hi ha a l'entrada de les cases d'Alfàbia.

Propietat: Jardins d'Alfàbia.

Descripció: Gran exemplar, amb una ramificació secundària horitzontal molt llarga a la part oest. Té una alçària de més de 20 metres. A 2,3 metres d'altura, del tronc surten cinc branques primàries, que generen una capçada de 20 metres de diàmetre. El perímetre de la soca és de quasi 4 metres.

Edat: 100 anys.

Va ser plantat l'any 1900. Té un bon estat de salut, encara que s'hi han detectat diverses plagues. La capçada té forma cònica i ocupa gairebé tota la clastra.



BELLOTERA DE CAN CARRERÓ

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 17/01/2001

Terme municipal: Sant Joan de Llabritja (Eivissa).

Ubicació: En un petit bosquet de forma triangular a la vora del camí, a la venda de Binirràs.

Propietat: Privada.

Descripció: Té una alçària de més de 7 metres i una capçada que ocupa un diàmetre de 20 metres. Les primeres ramificacions del tronc arriben al terra i són un punt de recolzament per a l'arbre.

Edat: Indeterminada.

Va ser plantada fa molts d'anys. Fa els aglans dolços. L'alzina és una espècie molt rara a Eivissa i aquesta, a més, presenta unes dimensions i una forma molt especials. És un exemplar amb valor social i cultural. Presenta ferides per extracció d'escorça. S'hi han detectat algunes plagues (pugó, negreta i agalles), però no són preocupants.



OLIVERA DE N'ESPANYA

Espècie: Olivera, *Olea europaea* var. *europaea*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Santa Eulàlia del Riu (Eivissa).

Ubicació: A la zona de Sant Carles, molt a prop de les cases de Can Milà i entre dues marjades.

Propietat: Privada.

Descripció: Arriba als 12 metres d'alçària. El tronc fa tres metres d'alçària, punt del què surten cinc branques primàries que generen una capçada de 12,5 metres de diàmetre. La base de la soca té 15 metres de perímetre.

Edat: Mil·lenària.

Es tracta possiblement de l'olivera més grossa del país. S'ha deixat créixer sense cap restricció, ni se l'ha podada, raó per la qual no produeix gaires olives. La soca és tan alta com ampla, i presenta moltes protuberàncies i plegaments que la fan impressionant. Rebrot a bé i fa una bona producció d'oliva, per la qual cosa té una alta vitalitat.



GINEBRES I SAVINES DE SA ROTA

Espècie: Ginebre, *Juniperus oxycedrus* i savina, *Juniperus phoenicea*

Data de catalogació: 17/01/2001.

Terme municipal: Santa Eulàlia del Riu (Eivissa).

Ubicació: Es troben al costat de la bassa que emmagatzema l'aigua tractada de l'EDAR de Santa Eulàlia. Són un grup de ginebres i savines distribuïdes al llarg de dues marjades a cada costat d'un camp situat a la part baixa de la casa.

Propietat: Privada.

Descripció: Dues ginebres de 2,5 i 5 metres d'alçària, amb 3 i 4 branques primàries i de quasi un metre de perímetre del tronc, i cinc savines d'entre 3 i 5,5 metres d'alçària total, amb només una branca primària, excepte una que en té quatre, i al voltant d'un metre de perímetre del tronc cada una.

Edat: Indeterminada.

Tots els exemplars tenen unes dimensions considerables, si es té en compte la longevitat d'aquestes espècies. Tots tenen una alta vitalitat i no tenen alteracions estructurals.



ALZINA DE SES TRUTGES

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Escorca (Mallorca).

Ubicació: Es troba a uns 200 metres de les cases d'Alcanelletta, dins el bosc i al peu del camí que va cap Alcanella.

Propietat: Predio Aucanella, SL.

Descripció: Arriba als 19 metres d'alçària, amb un perímetre de tronc de 6 metres. Té quatre branques principals i una capçada de 22 metres de diàmetre.

Edat: 400-600 anys.

Com a característica més destacable hi ha el perímetre del tronc, que té l'interior totalment buit pel foc. Presenta forats de larves de banyarriquer. La seva vitalitat és baixa.



BELLAOMBRA DE LA PLAÇA DE LA REINA

Espècie: Bellaombra o ombú, *Phytolacca dioica*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: A la zona enjardinada de la plaça de la Reina de Ciutat.

Propietat: Ajuntament de Palma.

Descripció: Supera els 16 metres d'alçària, amb un perímetre de tronc de quasi 5 metres, amb dues branques primàries. La capçada ocupa uns 18 metres de diàmetre. La base està formada per un gran caramull d'arrels que surten del terra, que ocupen una superfície d'uns 19 metres de perímetre.

Edat: La zona enjardinada on es troba té uns 60 anys, però l'arbre va ser plantat fa més de 100.

És l'exemplar d'aquesta espècie més gros de les Balears. Tot i estar en un entorn urbà, es troba en bon estat sanitari i presenta una bona brotació i floració abundant. El 2003 se li va trencar una branca, que va haver de ser retirada.



DATILERA DE CAN BESCAÍ

Espècie: Palmera datilera o fasser, *Phoenix dactylifera*

Data de catalogació: 17/02/2003

Terme municipal: Binissalem (Mallorca).

Ubicació: Es troba dins el pati de Can Bescaí, del camí des Mitjans.

Propietat: Privada.

Descripció: Supera els 20 metres d'alçària. La base està formada per un eixamplament d'arrels adventícies, dins un cercol de pedres que forma una jardineria baixa. A uns 8 metres d'altura presenta una lleugera inclinació cap a llevant.

Edat: Més de 100 anys.

És la datilera més alta de fora vila fins ara coneguda. Es pot observar des de fora del nucli urbà de Binissalem. Té molt poques fulles. No es pot saber si és mascle o femella. Té una vitalitat molt baixa. La tradició diu que els fassers varen ser introduïts pels àrabs i que es plantaven aïllats per servir de referència als caminants sobre punts de descans.



FICUS DEL CEMENTERI

Espècie: Ficus, *Ficus macrophylla*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: Es troba a la plaça de la Verge Maria de la part antiga del cementiri municipal de Palma.

Propietat: Ajuntament de Palma.

Descripció: Té una gran quantitat d'arrels d'ancoratge. Arriba als 12 m d'alçària, amb una capçada de més de 20 metres de diàmetre. El tronc presenta sis branques primàries, amb un perímetre a la base de 26 metres, que s'estreny una mica més a dalt, amb 5,8 m.

Edat: Arriba als 200 anys, ja que es va plantar segurament en els primers anys de la construcció del cementiri, devers 1809.

Juntament amb el ficus de la Misericòrdia, és dels més grossos de les Balears. Necessita atenció, ja que sofreix actes de vandalisme i l'estructura que el sustenta és insuficient. Té una palmera (*Phoenix canariensis*) que creix damunt de les arrels.



FICUS DE LA MISERICÒRDIA

Espècie: Ficus, *Ficus macrophylla*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: Al Jardí Botànic del Centre Cultural de la Misericòrdia de Palma, a la via Roma.

Propietat: Consell Insular de Mallorca.

Descripció: El seu espectacular tronc, de més de dos metres de diàmetre, s'aixeca damunt una base d'arrels que fa més d'un metre d'alt. El tronc es divideix en dues branques principals. La capçada cobreix un diàmetre d'uns 35 metres. Arriba a una alçària total de més de 20 metres.

Edat: 150-200 anys.

És, amb el ficus del Cementiri, del més grossos de les Balears. A més, es troba en molt bon estat de conservació i continua creixent. Presenta pedres de l'antiga jardineria de decoració incrustades a la base. Les arrels són llarguíssimes i s'han arribat a localitzar en excavacions fetes a la Rambla.



GARROVER DE SON MORA

Espècie: Garrover, *Ceratonia siliqua*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Porreres (Mallorca).

Ubicació: Es troba aïllat en un turonet, al final d'un alzinar estret, a uns 300 metres de la carretera Porreres-Vilafranca, a l'altura del km 3.

Propietat: Privada.

Descripció: Presenta dos troncs, un de 3 metres de perímetre i l'altre de més de quatre, amb cinc i quatre branques primàries, respectivament. L'alçària total de l'arbre és de 10 metres, amb una capçada de 8 metres de diàmetre.

Edat: Més de 700 anys.

És l'únic garrover catalogat, que representa aquesta espècie tan característica del camp balear. És molt difícil trobar garrovers tan grossos com aquest i en tan bon estat. Al seu costat hi ha una sínia i un grup d'oms.



LAGUNÀRIA DE LA LLOTJA

Espècie: Lagunària, *Lagunaria patersonii*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: Està situada dins un parterre en un escaire de l'edifici de sa Llotja, al passeig de Sagrera de Palma.

Propietat: Ajuntament de Palma.

Descripció: Té una base molt eixamplada, amb tres contraforts molt marcats i gran nombre d'arrels superficials. Amb la continuació dels contraforts es formen tres costelles que donen forma al tronc. Té dues ramificacions principals.

Edat: Indeterminada.

És la lagunària més grossa de les Balears. De fet, no es coneix cap exemplar de mides destacables com aquest. Tot i trobar-se en un entorn urbà, té un bon creixement vegetatiu i gran floració, i normalment també gran quantitat de fruits.



MATA DE SON JOAN ARNAU

Espècie: Mata, *Pistacia lentiscus*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Sineu (Mallorca).

Ubicació: Es troba a la finca Son Joan Arnau, a 300 metres de la cruïlla de Lloret; és al costat de les cases, dins un hort de tarongers.

Propietat: Promorent, SA.

Descripció: Arriba als 9 metres d'alçària. Té dos troncs d'1,70 m de perímetre. Un està inclinat cap al nord-oest, uns 45 graus del terra; presenta diversos bolets de soca i té tres ramificacions principals. L'altre tronc, més curt, té tres ramificacions molt baixes; una toca a terra. La capçada és compacta i ocupa uns 12 metres de diàmetre.

Edat: Centenària.

És la mata més grossa trobada a Mallorca i amb un bon estat de conservació, amb una alta vitalitat.



OLIVERA DE CORT

Espècie: Olivera, *Olea europaea* var. *europaea*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: A la plaça de Cort de Ciutat.

Propietat: Ajuntament de Palma.

Descripció: L'alçària total és de 6 metres. Destaca pel tronc, de 7 metres de perímetre i 2,5 d'alçària, amb quatre branques primàries. La capçada fa més de 7 metres de diàmetre.

Edat: 500-600 anys.

Va ser trasplantada el 1989, provinent de Pedruixella Petit (Pollença), on ja servia de model a pintors i fotògrafs. El propietari, en conèixer la destinació de l'olivera, la va regalar al consistori. En aquell moment pesava 3-4 tones. Va rebrotar l'any següent sense problema i es troba en bones condicions vegetatives. Només presenta algunes ferides causades pel trasllat, ja sanejades.



OLIVERA 'SA TRONA' DE CA NA MARCA

Espècie: Olivera, *Olea europaea* var. *europaea*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Binissalem (Mallorca).

Ubicació: Es troba al nord-oest del terme, agafant el camí que creua l'estació de tren, a un quilòmetre a la dreta i dins un olivar poc treballat.

Propietat: Privada.

Descripció: Supera els quatre metres d'alçària. El tronc, de més de 6 metres de diàmetre, està recargolat sobre si mateix, amb gran part de fusta seca. Presenta tres branques primàries.

Edat: Centenari.

Podria estar entre les 10 oliveres més grossa de Mallorca. El tronc és buit. Presenta poca fructificació i una vitalitat baixa.



PI DE SON CORCÓ

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Consell (Mallorca).

Ubicació: Es troba anant a peu pel camí de Son Corcó, uns 200 metres després de la via del tren a mà esquerra, dins un camp d'ametlers i garrovers.

Propietat: Privada (M. Antònia Salvà Fuster).

Descripció: Arriba als 24 metres d'alçària, amb un tronc de 4 metres de perímetre. Té cinc branques primàries i una capçada que ocupa un diàmetre de quasi 30 metres.

Edat: Centenària.

Destaca per ser un pi amb una gran capçada, aïllat enmig d'un conreu. El 2003 es va detectar que el seu estat havia empitjorat molt a causa de tempestes, que varen esqueixar-lo per diverses parts; a més, havia sofert un atac de processionària i *Tomicus*.



PI RAMUT DE BINIORELLA

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Andratx (Mallorca).

Ubicació: Es troba a la zona urbanitzada de Biniorella (golf de Camp de Mar), entrant per la carretera de Camp de Mar, a la part alta del primer carrer a mà dreta.

Propietat: Promocions Ca Farri, SL.

Descripció: Fa més de 15 metres d'alçària, amb un perímetre a la base del tronc de quasi 4 metres. La capçada, de forma ovoide, té 6 metres de diàmetre.

Edat: Més de 50 anys.

La seva singularitat ve de la gran quantitat de branques quasi verticals que creixen des de la mateixa base. Això és una malformació causada per un fong, que no posa en perill l'arbre, però que el fa diferent. Es troba en bon estat.



ULLASTRE DE SON CORCÓ

Espècie: Ullastre, *Olea europaea* var. *silvestris*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Consell (Mallorca).

Ubicació: Davant les cases de Son Corcó, a un quilòmetre al nord de l'estació de tren de Consell.

Propietat: Privada.

Descripció: Fa més d'11 metres d'alçària. Té tres troncs, un de principal, de quasi quatre metres de perímetre, i dos de secundaris, més joves, d'1,4 metres de perímetre. La capçada és molt ampla, ja que ocupa 15 metres de diàmetre.

Edat: Centenari.

Destaca per les dimensions considerables, per la forma arbòria. Presenta un bon estat vegetatiu i de fructificació. Es va mantenir i cuidar segurament per proporcionar ombra i fusta. Actualment té un ús exclusivament ornamental.



ALZINA D'ALFURÍ DE DALT

Espècie: Alzina, *Quercus ilex*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Ciutadella (Menorca).

Ubicació: Situada a l'alzinar d'Alfurí, just al creuer de Cala Rilau i Son Felip.

Propietat: Ministeri de Medi Ambient.

Descripció: Té un tronc curt, amb ramificacions baixes (tres de principals i una de secundària), alguna molt horitzontal. Té 9 metres d'alçària i 4,6 metres de diàmetre del tronc, amb una capçada molt ampla, que ocupa 23 metres de diàmetre.

Edat: 400 anys.

La singularitat li ve de les dimensions considerables i perquè forma part d'un grup d'alzines que formen un bosquet, totes centenàries. Té algunes alteracions estructurals i vitalitat moderada, ja que la capçada a la part nord està en regressió. Malgrat que creix en un sòl arenós, s'ha desenvolupat amb força.



DRAGO DE L'ILLA DEL LLATZERET

Espècie: Drago, *Dracaena draco*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Es Castell (Menorca).

Ubicació: Es troba al jardí del Llatzeret, aferrat a un mur que separa dues parcel·les.

Propietat: Ministeri de Sanitat i Consum.

Descripció: La capçada és ampla, amb 7 branques primàries, i té 8,4 metres de diàmetre. Té una alçària total de 4,5 metres.

Edat: Va ser plantat l'any 1928, per tant té quasi cent anys.

Tot i ser una espècie exòtica, és dels pocs exemplars grossos que hi ha a les Balears, ben conservat i sense mutilacions i que ha crescut *in situ*. Té algunes ferides lleus producte d'actes vandàlics. La capçada té les fulles en bon estat i presenta abundant fructificació. Els dragos eren usats a la farmacopea històricament: la seva saba era coneguda com a *sang de drac*.



PI FELIP DE L'ILLA DEL LLATZERET

Espècie: Pi blanc, *Pinus halepensis*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: es Castell (Menorca).

Ubicació: Es troba al jardí del Llatzeret; a la part nord té un edifici i un camí de marès hi passa just per davall.

Propietat: Ministeri de Sanitat i Consum.

Descripció: La capçada és molt ampla, amb quatre branques primàries, i cobreix una superfície de 20,8 x 26 metres. Té una alçària total de 10,5 metres. La soca té un diàmetre de 3,6 metres. Una de les branques està apuntalada.

Edat: 80-100 anys.

És un dels pins blancs més alts de Menorca. A més, n'és singular la capçada, més ampla que alta, segurament a causa de l'efecte del vent. Es troba en bon estat, però presenta proceccionària.



PI VER DEL RAFAL ROIG

Espècie: Pi ver, *Pinus pinea*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Es Mercadal (Menorca).

Ubicació: Es troba en un costat del torrent que hi ha a uns 300 metres de la carretera Maó-Ciutadella en sentit Ciutadella, i a un centenar de metres passat es Mercadal.

Propietat: Privada.

Descripció: Fa quasi 13 metres d'alçària. El tronc, de 3 metres de perímetre, es bifurca a només un metre d'alçària, en dues branques principals. La capçada passa dels 16 metres de diàmetre.

Edat: Centenària.

Juntament amb els pins del Doctor Camps, aquest és un dels pins vers més grossos de Menorca. Té una vitalitat moderada, amb baixa producció de pinyes. Presenta proceccionària i també larves d'escarabats.



PI VER DE CAN BESURÓ

Espècie: Pi ver, *Pinus pinea*

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Sant Joan de Llabritja (Eivissa).

Ubicació: Devora el camí que va de Sant Miquel de Balanzat cap a la finca de Can Besuró.

Propietat: José Palau Marí.

Descripció: Arriba fins als 12 metres d'alçària. El tronc, de quasi quatre metres de perímetre, té tres branques primàries i moltes de secundàries. La capçada ocupa un diàmetre de 25 metres.

Edat: Centenària.

És el pi ver més gros d'Eivissa; destaca per la gran extensió de la capçada, que es troba girada cap al sud. Presenta una bona brota-ció i producció de pinyes.



OLIVERA DE SA REINA

Espècie: Olivera, *Olea europaea* var. *europaea*

Data de catalogació: 04/05/2004.

Terme municipal: Calvià (Mallorca).

Ubicació: Es troba a uns 200 metres al sud de les cases de Son Hortolà.

Propietat: Privada.

Descripció: Té una alçària de quasi 8 metres, amb un perímetre de tronc de quasi 9 metres i una base de més de 14 metres. Presenta quatre ramificacions i una capçada de 10 metres de diàmetre.

Edat: Centenària.

És una de les oliveres més grosses de Mallorca. En destaca el tronc, curt i molt ample, que és buit a l'interior. Per les dimensions, es pensa que aguantava una estructura de branques molt més grossa que l'actual. Sembla que el seu interior era un bon amagatall, on els contrabandistes guardaven els seus productes (tabac, cafè, etc.).



BELLAOMBRA DE CAN CONRADO

Espècie: Bellaombra o ombú, *Phytolacca dioica*

Data de catalogació: 04/05/2004.

Terme municipal: Santa Maria (Mallorca).

Ubicació: Es troba en un jardí particular del poble de Santa Maria.

Propietat: Privada (família Conrado).

Descripció: Té una alçària total de quasi 9 metres. Té una base molt ampla, de 12,4 metres de perímetre. La capçada té una mida de més de 14 metres de diàmetre.

Edat: 50-100 anys.

Antigament aquesta zona estava oberta al carrer i els nins del poble hi jugaven. Posteriorment es va fer el jardí. Fa uns 25 anys l'arbre va perdre una branca i la putrefacció va generar una cavitat a la base, que s'està recuperant amb teixit sa.



PINS DE PLANISSI

Espècie: Pi ver, *Pinus pinea*

Data de catalogació: 04/05/2004.

Terme municipal: Banyalbufar (Mallorca).

Ubicació: Al camí d'accés a les cases de Planisi.

Propietat: Privada.

Descripció: Grup de quatre pins d'alçàries entre 10 i 13 metres, amb troncs alts i nets, i perímetres que van dels 2,5 als 3,6 metres. Les capçades de tot el grup tenen una mida de 27,5 metres de diàmetre.

Edat: Indeterminada.

Són un grup de quatre pins molt a prop un dels altres. Les capçades de tots formen en realitat una única capçada. Si es perdés un dels exemplars, el seu espai aeri no podria ser ocupat pels altres, ja que la seva fase vital no els ho permetria. Mantenen un bon estat vegetatiu i de fructificació. Hi cria una parella de mussols banyuts dins la capçada.



MURTERA DE LES FUNDADORES

Espècie: Murtra, *Myrtus communis*

Data de catalogació: 04/05/2004.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: Es troba a l'hort del monestir de la Puríssima Concepció, de les monges caputxines de Palma.

Propietat: Clarisses Caputxines.

Descripció: Té una alçària de 6 metres, amb cinc troncs (un de sec) de 2 metres d'alçària. La capçada cobreix una superfície de 7,9 x 6,4 metres. Té la base del tronc eixamplada, sense rebrots nous.

Edat: Més de 200 anys.

Es va protegir a iniciativa de la comunitat religiosa. Està aferrada a una paret, de manera que la capçada creix cap la banda contrària, amb forma d'ou. Té una plaga crònica de cotxinilla, però manté un bon creixement i fructifica sense problemes.



LLEDONER DEL CEMENTIRI

Espècie: Lledoner, *Celtis australis*

Data de catalogació: 07/03/2005.

Terme municipal: Montuïri (Mallorca).

Ubicació: Es troba enfront de la porta d'entrada del cementiri de Monturi.

Propietat: Ajuntament de Montuïri.

Descripció: Té una alçària total de 16 metres, amb cinc ramificacions principals. El tronc té un diàmetre de 5,6 metres, i la capçada, de 20.

Edat: Indeterminada.

Té una estructura perfecta, pel fet que s'ha desenvolupat sense competència. Es troba en bon estat, malgrat que varen asfaltar el camí on es troba, que abans era de terra. Presenta bona fructificació. Ha patit poques intervencions humanes.



LLEDONERS DE SA CAMPANETA

Espècie: Lledoner, *Celtis australis*

Data de catalogació: 07/03/2005.

Terme municipal: Puigpunyent (Mallorca).

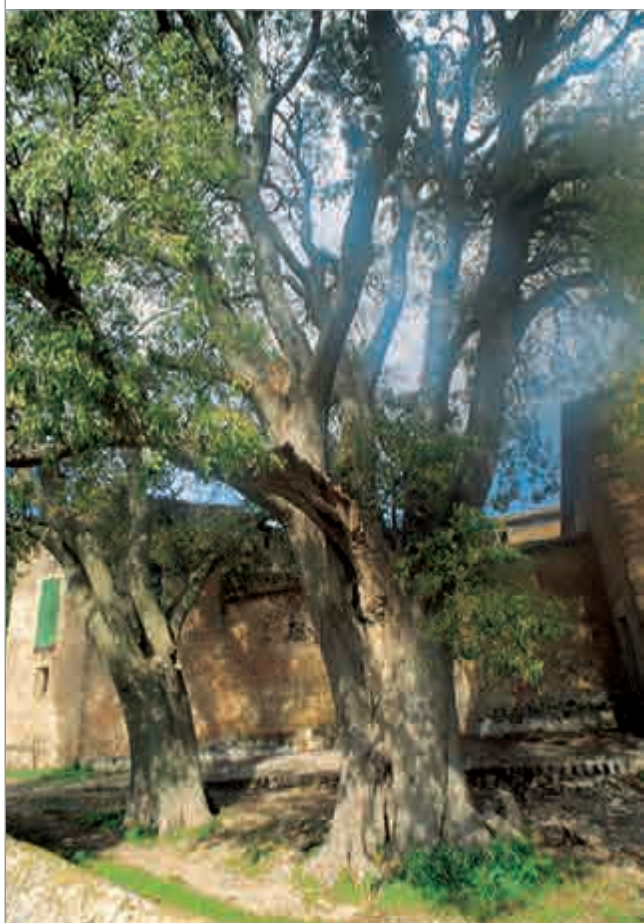
Ubicació: Davant les cases de la possessió de sa Campaneta, que té el camí d'accés a l'altura del kilòmetre 4 de la carretera Esporles-Puigpunyent.

Propietat: Privada.

Descripció: Grup de dos lledoners de gran estructura aèria i d'uns 18 metres d'alçària. El perímetre del tronc és de 4,6 i 3,2 metres, i tenen 5 i 4 ramificacions, respectivament. Les capçades juntes cobreixen una àrea de més de 24 metres de diàmetre.

Edat: Uns 400 anys.

Presenten nombroses ferides per l'esqueixament de branques a causa del vent. Però, malgrat la maduresa, es troben en bon estat fitosanitari i tenen una vitalitat moderada. Les seves fulles serveixen d'aliment per al bestiar.



LLEDONER DE LLUC

Espècie: Lledoner, *Celtis australis*

Data de catalogació: 07/03/2005.

Terme municipal: Escorca (Mallorca).

Ubicació: A l'esquerra de la façana principal del monestir de Lluc, dins la plaça on comença la pujada als Misteris.

Propietat: Monestir de Lluc.

Descripció: Té una alçària d'uns 16 metres, amb un perímetre de tronc de quasi quatre. La capçada, ben estructurada i de forma esfèrica, fa de diàmetre uns 22 metres.

Edat: Hi ha fotografies de fa un segle que el mostren tan gros com ara. Entre 150 i 350 anys.

Té una alta vitalitat, malgrat que ja es troba en fase de maduresa, amb bona fructificació. Aquest arbre ha donat nom al lloc on es troba, la plaça del Lledoner, on se celebren actes festius tant religiosos com civils.



índex general de noms i bibliografia



Rosana García Mateo. Segon accèssit "Memorial Climent Picornell", 2007

VEGETALS

Alfals arbori – 25, 46
 Algues – 11, 16
 Alís – 32
 Aloc – 32
 Alzina – 112, 113, 114, 115, 121, 123, 126, 129, 130, 137
 Ametller – 135
 Api d'en Bermejo – 24, 34
 Arbore de visc – 32
 Arbore ver – 117
 Barba d'ermità – 25, 42
 Bellaombra – 115, 131, 140
 Bogo – 17
 Boix – 11, 32
 Botó d'or – 26, 53
 Bracícacia – 35
 Braquiòpodes – 17
 Briozous – 17
 Camamil·la – 32
 Caputxina olorosa – 25, 49
 Càrritx – 40, 48
 Cedre – 114
 Celenteris – 16
 Cirerer de Betlem – 32
 Clavell de penya – 25, 48
 Coca marina – 25, 43
 Coixinet de monja – 32
 Curraia rosa – 25, 47
 Dafne menorquina – 25, 46
 Dàdlera – 32
 Drago – 137
 Equinoderms – 17
 Esponjes – 16
 Estrelles de mar – 17
 Falgueres – 11
 Fasser – 131
 Ficus – 132
 Figuera – 123
 Fleix – 117
 Fongs – 11
 Fonoll marí – 32
 Fonollasa borda – 25
 Fonollasa d'Ariant – 51
 Gall sard – 26, 52
 Garballó – 32
 Garrover – 133, 135
 Ginebra – 130
 Hepàtiques – 11
 Herba de Bona – 25, 44
 Lagunària – 133
 Lliquens – 11
 Lisimàquia menorquina – 24, 41
 Llampúgol – 32
 Lledoner – 116, 141, 142
 Lletretera – 25
 Lletretera de ses Margalides – 24, 36
 Lletretera del Massanella – 48
 Lliri de mar – 32
 Magraneta borda – 25, 50
 Marfull – 32
 Mata – 124, 134
 Molinet – 25, 45
 Molses – 11
 Murta – 32, 141
 Naufraga – 24, 39
 Olivera – 127, 129, 134, 135, 139
 Om – 133
 Ombú – 115, 131, 140
 Orquídia – 11
 Orquídia de prat – 25, 51
 Pacaner – 125
 Palmera – 131, 132
 Palònia – 32
 Pi blanc – 110, 111, 112, 113, 120, 122, 125, 128, 135, 136, 138
 Pí d'en Llorenç – 32
 Pi ver – 110, 119, 139, 140
 Picardia – 25, 42, 69
 Pinastre – 24, 40
 Plater – 119, 128
 Posidònia – 60
 Primavera blanca – 32
 Rapa mosquera – 99
 Reure – 117
 Romaní – 12
 Rotaboc – 32
 Rotgeta – 12
 Saladina – 24, 25, 85, 87, 88, 89
 Saladina d'Artà – 39
 Saladina de Llorens – 25
 Saladina de Magalluf – 38
 Saladina de Menorca – 43
 Saladina de Ses Fontanelles – 38
 Saladina de ses Salines – 43
 Savina – 116, 118, 130
 Setge – 24, 37
 Silene d'Ifac – 26, 53
 Socarrell alís – 32
 Socarrell bord – 24, 36
 Surera – 25, 45
 Tamarell – 32, 120
 Teix – 32, 118
 Tem d'Alfàbia – 24
 Túrbit de Puig Major – 24, 29, 37
 Ullastre – 124, 126, 136
 Veça – 24
 Veça menorquina – 41
 Violeta – 32

ANIMALS

Espècies o grups animals citats al text amb nom vulgar.
Veure també l'índex de noms científics.

Abellarol – 28
 Àcar – 13
 Agró blanc – 28, 63
 Agró blanc gros – 19, 28
 Agró blau – 27
 Agró roig – 27
 Àguila calçada – 28
 Àguila coabarrada – 26, 65, 100
 Àguila imperial – 100
 Àguila marcenca – 27
 Àguila peixatera – 26, 67, 81, 83, 84, 104
 Àguila reial – 27
 Aligot – 27
 Aligot vesper – 29
 Annèlid – 13
 Ànnera blanca – 31
 Ànnera canyella – 31, 67
 Ànnera capblanca – 25, 55, 67, 96
 Àrànid – 13
 Aranèid – 13
 Arner – 27
 Arpella – 27
 Arpella cendrosa – 26, 64
 Arpella pàl·lida – 27
 Ascídia – 10
 Avisador – 28
 Banyarriquer – 114, 127, 130
 Batallaire – 29
 Bec d'alena – 31
 Becassineta – 31
 Becplaner – 30
 Bitó – 25
 Blaveta – 28
 Bogo – 17
 Boscarler – 28
 Botxí – 28
 Braquiòpodes – 17
 Briozous – 17
 Buscarla de canyar – 27
 Buscarla grossa – 27
 Buscarla mostatxuda – 27
 Busqueret capnegre – 31
 Busqueret coallarg – 15, 31
 Busqueret de capell – 31
 Busqueret de garriga – 31
 Busqueret gros – 31
 Busqueret roig – 31
 Busqueret xerraire – 31
 Busqueta – 28
 Busqueta icterina – 28
 Busqueta pàl·lida – 28
 Butxaqueta – 27
 Ca – 101
 Cabot – 27
 Cabot de roca – 31
 Cabot de vorera – 31
 Cabra – 34, 37, 39, 46, 47, 48, 52, 53, 101, 105, 115
 Cabussonera – 30
 Cadafet – 28
 Calàbria agulla – 28
 Calàbria grossa – 28
 Calàbria petita – 28
 Calàpet – 15, 26, 95
 Cama roja pintada – 31
 Cama verda – 31
 Cama verda menuda – 31
 Cama-roja – 32
 Cap d'olla – 31
 Cap d'olla gris – 31
 Capserigany – 28
 Caragol de serp – 13
 Catxalot – 26, 61
 Cegall de mosson – 28
 Cegall de mosson coabarrat – 28
 Celenteris – 16
 Cérvol – 9
 Cetaci – 17
 Ciconya – 27
 Coablanca rossa – 29
 Coablanca – 29
 Coa-roja – 30
 Coa-roja de barraca – 30
 Colèmbol – 14
 Coleòpter – 14
 Conill – 46, 101
 Copèpodes – 17
 Corbmari – 29, 73, 74, 75, 76
 Corn – 26, 60
 Corriol beclarg – 27
 Corriol de Temmink – 27
 Corriol fosc – 27
 Corriol gros – 27
 Corriol menut – 27
 Corriol tresdits – 27
 Corriol variant – 27
 Cotorra – 15
 Cotxinilla – 141
 Cotxinilla acanalada – 46
 Cranc americà – 106
 Crustaci – 13, 17
 Cucui – 27
 Cucui reial – 27
 Cucullada – 28
 Curlera – 28
 Curlera cantaire – 29
 Daurada – 60
 Decàpod – 17
 Dofí comú – 26, 62
 Dofí gran – 62
 Dofí llistat – 31
 Dofí mular – 26
 Dragó – 15, 26
 Dragonet – 26
 Durbec – 27
 Enganapastors – 27
 Equinoderms – 17
 Eriçó – 31, 94
 Eriçó de pues llargues – 26
 Escorpi – 13
 Escuraflascons – 29

- Esmerla – 28
 Esparver – 27
 Esparver – 94, 104
 Esplugabous – 27, 63
 Esponges – 16
 Estrella de mar – 17
 Falcia – 27
 Falcia pal·lida – 27
 Falcia reial – 27
 Falcó – 28
 Falcó marí – 28
 Falcó pelegrí – 94
 Falconet – 28
 Ferreret – 11, 15, 20, 25, 56, 78, 79, 80
 Ferrerico – 29
 Ferrerico blau – 29
 Flamenc – 29
 Formiguer – 28
 Fotja banyuda – 25, 64, 96
 Fuell – 30
 Fuell gris – 30
 Fumarell – 27
 Fumarell alablanc – 27
 Gaig blau – 27
 Galfaver – 30
 Garsa – 9
 Garsa de mar – 28
 Gavina – 36, 73, 74, 75, 76, 82, 83, 84
 Gavina capnegra – 28
 Gavina de bec prim – 28
 Gavina roja – 28, 73, 74, 75, 76, 77
 Gavina tresdits – 31
 Gavinó – 28
 Geneta – 71, 72
 Geneta d'Eivissa – 16
 Girapedres – 27
 Goral de les Balears – 16
 Gorrió d'ala blanca – 28
 Gorrió roquer – 29
 Gralla de bec vermell – 30
 Granot – 78, 79
 Granot arbori – 26
 Granota – 15, 56
 Grua – 28
 Guàtlera – 16
 Guàtlera maresa – 27
 Guàtlereta de mar – 28
 Himenòpter – 14
 Hortolà – 28
 Hortolà blanc – 29
 Hortolà cellard – 28
 Hortolà de canyar – 28
 Ibis negre – 30
 Insectes – 13
 Juia de prat – 32
 Lepidòpter – 14
 Llambritja – 31
 Llambritja de bec llarg – 31
 Llambritja de bec negre – 28
 Llambritja de bec vermell – 31
 Llambritja menuda – 31
 Llebre – 16
 Llop – 9
 Mart de Menorca – 16
 Mascarell – 31
 Medusa – 16
 Menjamosques – 15
 Mèrlera vermella – 28
 Milà – 30, 66, 96, 101, 102, 104
 Milà negre – 28, 100
 Milà reial – 25, 100
 Miloca – 26, 66, 100, 101, 102
 Minà – 15
 Miriàpode – 13, 14
 Miula – 27
 Moix – 68, 70, 71, 72, 105
 Molusc – 17
 Mular – 62
 Mussol – 94
 Mussol banyut – 27, 140
 Mussol emigrant – 27
 Mussol – 29
 Nacra – 26, 60
 Nemàtodes – 13, 16
 Noneta – 28
 Ocells – 94
 Òliba – 31, 94
 Opilion – 13
 Oriol – 29
 Oronella – 28
 Oronella coa-rogenca – 28
 Ortòpter – 14
 Orval – 29, 63
 Ovella – 101
 Papamosques – 28
 Papamosques negre – 28
 Paràsit coaample – 31
 Paràsit coapunxegut – 31
 Paràsit gros – 31
 Parda – 25
 Passaforadí – 31
 Pàssara – 28
 Peixos – 17, 81
 Perdiu – 9
 Picaplatges camanera – 27
 Picaplatges gros – 27
 Picaplatges petit – 27
 Pigdai becfi – 31
 Pingdai – 27
 Pinníped – 17
 Pinsà mè – 28
 Platelimits – 13
 Poliquets – 16
 Pop – 60
 Porc – 105
 Processionària – 138
 Protozous – 16
 Pseudoescorpi – 13
 Puput – 31
 Rapinyaires – 94
 Rasclat menut – 31
 Rasclat – 30, 31
 Rascló – 32
 Rat grill d'Eivissa – 16
 Rat grill del quaternari – 16
 Rata – 70, 72, 73, 75, 76, 105
 Rata aranyera menorquina – 16
 Rata cellarda – 16
 Rata cellarda de Formentera – 16
 Rata pinyada petita comuna – 31
 Ratapinyada d'orelles dentades – 58
 Ratapinyada de bosc – 31
 Ratapinyada de cap gros – 56, 57
 Ratapinyada de coa llarga – 31
 Ratapinyada de cova – 26, 90, 92
 Ratapinyada de ferradura grossa – 26, 59
 Ratapinyada de ferradura mitjana – 26, 59
 Ratapinyada de ferradura petita – 23, 31
 Ratapinyada de muntanya – 31
 Ratapinyada de peus grans – 25, 56
 Ratapinyada de vores clares – 31
 Ratapinyada d'orelles dentades – 26
 Ratapinyada gran – 26, 58
 Reietó cellablanc – 31
 Reietó d'hivern – 31
 Rorcual d'ala blanca – 31
 Rorqual blau – 61
 Rorqual comú – 26, 31, 61
 Rosseta – 25, 65
 Rossinyol – 28
 Rossinyol bord – 27
 Rotífers – 13
 Rupit – 28
 Sangonera – 13
 Sardina – 102
 Sargantana – 15, 46
 Sargantana balear – 26
 Sargantana de les Pitiüses – 15
 Sargantana italiana – 32
 Sargantana mora – 15, 32
 Sargantana pitiusa – 26
 Sebel·lí – 27
 Senglar – 9
 Senyoreta – 27
 Serp – 15
 Serp blanca – 26
 Serp d'aigua – 56, 78, 79
 Serp de garriga – 26
 Setmesó – 31
 Siboc – 27
 Sipuncúlids – 16
 Sól·lera boscana – 28
 Soterí gros – 30
 Suís – 28
 Tauró – 17
 Teixidor – 31
 Tenebrionid – 14
 Terrola – 27
 Titina d'arbre – 27
 Titina de muntanya – 27
 Titina d'estiu – 27
 Titina gola-groga – 27
 Titina sorda – 27
 Tord flassader – 31
 Toret – 25
 Tortuga – 15, 96
 Tortuga d'aigua – 32
 Tortuga de mar/marina – 17, 26, 96 i 97
 Tortuga de terra – 94, 96
 Tortuga llaüt – 26
 Tortuga mediterrània – 26
 Tortuga mora – 26
 Tortuga verda – 26
 Trencalós – 100
 Trencapinyons – 16, 28
 Tunicats – 17
 Ull de bou – 30
 Ull de bou de passa – 30
 Ull de bou siulador – 30
 Valona – 31
 Vellmarí – 17, 25
 Virot gros – 27, 71
 Virot petit – 12, 15, 25, 68, 69, 70
 Vitrac – 31
 Vitrac barba-roig – 31
 Voltor – 102
 Voltor comú – 100
 Voltor lleonat – 28
 Voltor negre – 11, 20, 27, 94, 100, 101
 Xalambri – 31
 Xalambri de muntanya – 31
 Xàtxero – 28
 Xàtxero cendrós – 28
 Xàtxero groc – 28
 Xivitona – 27
 Xoriguer – 28, 94
 Xoriguer cama-roig – 28
 Xoriguer petit – 28

ÍNDIX DE NOMS CIENTÍFICS

Veure també els índex de noms vulgars per a les citacions de cada espècie.

- Accipiter nisus* – 27
Acer opalus subsp. *granatense* – 32
Acrocephalus arundinaceus – 27
Acrocephalus melanopogon – 27
Acrocephalus scirpaceus – 27
Actitis hypoleucos – 27
Aegithalus caudatus – 27
Aegypius monachus – 20, 27
Agrostis alpina – 34
Agrostis barceloi – 24, 34
Alca torda – 27
Alcedo atthis – 27
Alytes muletensis – 25, 56, 78
Allolobophora mediterranea – 13
Anthus campestris – 27
Anthus cervinus – 27
Anthus pratensis – 27
Anthus spinoletta – 27
Anthus trivialis – 27
Apium bermejoi – 24, 34
Apus apus – 27
Apus melba – 27
Apus pallidus – 27
Aquila chrysaetos – 27
Ardea cinerea – 27
Ardea purpurea – 27
Ardeola pallioides – 25, 63
Arenaria interpres – 27
Asio flammeus – 27
Asio otus – 27
Asperula pau – 25, 35, 47
Asterina pancerii – 25, 57
Asteriscus maritimus – 39
Athene noctua – 27
Aythya nyroca – 25
Balaenoptera physalus – 61
Balaenoptera acutorostrata – 31
Balaenoptera musculus – 31
Balaenoptera physalus – 26
Barbastella barbastellus – 31
Batrachochytrium dendrobatidis – 80
Biscutella ebusitana – 24, 35
Biscutella sempervirens – 35
Botaurus stellaris – 25, 63
Brimeura duvigneaudii – 25, 42
Bubulcus ibis – 27
Bufo viridis – 26, 95
Burhinus oedicnemus – 27
Buteo buteo – 27
Buxus balearica – 32
Calandrella brachydactyla – 27
Calidris alba – 27
Calidris alpina – 27
Calidris canutus – 27
Calidris ferruginea – 27
Calidris maritima – 27
Calidris minuta – 27
Calidris temminkii – 27
Calimnator glandarius – 27
Calonectris diomedea – 27, 71
Caprimulgus europaeus – 27
Caprimulgus ruficollis – 27
Carduncellus dianius – 26, 35
Caretta caretta – 26
Carpobrotus acinaciformis – 39, 107
Carya illinoensis – 125
Caulerpa taxifolia – 105
Cedrus atlantica – 114
Celtis australis – 116, 141, 142
Centrostephanus longispinus – 26
Cephalanthera rubra – 25, 47
Cerantonia siliqua – 133
Cettia cetti – 27
Ciconia ciconia – 27
Circaetus gallicus – 27
Circus aeruginosus – 27
Circus cyaneus – 27
Circus pygargus – 26, 64
Cisticola juncidis – 27
Coccothraustes coccothraustes – 27
Coracias garrulus – 27
Crex crex – 27
Crithmum maritimum – 32
Crocodyrus russula ibicensis – 16
Crocodyrus suaveolens balearica – 16
Cuculus canorus – 27
Cymbalaria aequitriloba subsp. *fragilis* – 25, 42, 69
Cystoseira – 16
Chaenorrhinum rodriguezii – 48
Chamaerops humilis – 32
Charadrius alexandrinus – 27
Charadrius dubius – 27
Charadrius hiaticula – 27
Charonia lampas lampas – 26, 60
Chelonia mydas – 26
Chlidonias hybrida – 27
Chlidonias leucoptera – 27
Chlidonias niger – 27
Daphne rodriguezii – 25, 46
Delichon urbica – 27
Delphinium pentagynum subsp. *formenterense* – 24, 35
Delphinus delphis – 26, 62
Dermochelys coriacea – 26
Dianthus rupicola subsp. *bocchoriana* – 25, 48
Digitalis minor – 32
Diplotaxis ibicensis – 35
Dorycnium fulgurans – 32
Dracaena draco – 137
Egretta alba – 19, 27
Egretta garzetta – 27
Elaphe scalaris – 26
Eliomys quercinus ophiussae – 16
Emberiza cia – 27
Emberiza cirrus – 27
Emberiza hortulana – 27
Emberiza shoenicus – 27
Emys orbicularis – 32
Eptesicus serotinus – 31
Erinaceus algirus – 31
Erithacus rubecula – 27
Euphorbia fontqueriana – 25, 48
Euphorbia maresii subsp. *balearica* – 48
Euphorbia margalidiana – 24, 36
Falco columbarius – 27
Falco eleonorae – 27
Falco naumanni – 27
Falco peregrinus – 27, 94
Falco subbuteo – 27
Falco tinnunculus – 27, 94
Falco vespertinus – 27
Femeniasia balearica – 24, 36
Ficedula hypoleuca – 27
Ficus carica – 123
Ficus macrophylla – 132
Fratercula arctica – 27
Fraxinus angustifolia – 117
Fringilla montifringilla – 27
Fulica cristata – 25, 64
Galerida theklae – 27
Gavia arctica – 27
Gavia immer – 27
Gavia stellata – 27
Gelochelidon nilotica – 27
Genetta genetta isabelae – 16
Genista dorycnifolia subsp. *grosii* – 32
Glareola pratincola – 27
Globicephala melas – 31
Grampus griseus – 31
Grus grus – 27
Gymnadenia conopsea – 25, 49
Gyps fulvus – 27
Haematopus ostralegus – 27
Helianthemum marifolium subsp. *organifolium* – 24, 37
Helianthemum apenninum – 48
Hemidactylus turcicus – 26
Hieraetus fasciatus – 26, 65
Hieraetus pennatus – 27, 94
Himantopus himantopus – 27
Hipnomys morphaeus – 16
Hipocrepis balearica – 35
Hippolais icterinus – 27
Hippolais pallida – 27
Hippolais poliglota – 27
Hirundo daurica – 27
Hirundo rustica – 27
Hydrobates pelagicus – 27
Hyla meridionalis – 26
Hypericum balearicum – 53
Hypsugo savii – 31
Iberellus – 13
Ilex aquifolium – 32
Isopetes spp. – 52
Ixobrychus minutus – 27
Juniperus oxycedrus – 130
Juniperus phoenicea – 116, 118, 130
Jynx torquilla – 27
Lacerta perspicillata – 32
Lagunaria patersonii – 133
Laminaria rodriguezii – 16
Lanius excubitor – 27
Lanius senator – 27
Larus audouinii – 27, 72, 73, 75
Larus genei – 27
Larus melanocephalus – 27
Larus michaelis – 75
Larus minutus – 27
Lavatera triloba subsp. *pallenscens* – 25, 49
Ligusticum huteri – 24, 29, 37, 98
Limonium – 12, 87, 88, 89
Limonium antoni-llorensii – 25, 43
Limonium barceloi – 24, 38
Limonium boirae – 38, 85, 88, 89
Limonium camposanum – 43
Limonium carvalhoi – 38, 85, 87, 88, 89
Limonium ebusitanum – 35
Limonium ejulabilis – 38, 85, 87, 88
Limonium fontqueri – 25, 43
Limonium gymnesicum – 39
Limonium inexpectans – 38, 85, 87, 88, 89
Limonium magallufianum – 24, 38, 85, 88
Limonium majoricum – 24, 39, 98
Limonium migjornense – 43
Limonium spp. – 85
Limonium virgatum – 43
Limosa lapponica – 27
Limosa limosa – 27
Linaria aeruginea subsp. *pruinosa* – 32, 48
Lithobius – 14
Locustella luscinioides – 27
Loxia curvirostra – 16, 27
Luscinia megarhynchos – 27
Luscinia svecica – 27
Lysimachia minoricensis – 24, 41, 98
Macroprotodon cucullatus – 26
Marmaronetta angustirostris – 25, 65
Martes martes minoricensis – 16
Medicago citrina – 25, 46
Merlia lipoclavidisca – 16
Merops apiaster – 27
Milvus migrans – 27
Milvus milvus – 25, 30, 66
Miniopterus schreibersii – 26, 56, 57, 90, 91, 92
Monachus monachus – 25
Monticola saxatilis – 27
Monticola solitarius – 27
Montifringilla nivalis – 27
Motacilla alba – 27
Motacilla cinerea – 27
Motacilla flava – 27
Muscicapa striata – 15, 27
Muscicapa striata – 27
Myotis capaccinii – 25, 56, 90
Myotis emarginatus – 26, 58
Myotis myotis – 26, 58, 90
Myotragus – 12, 16, 51
Myrtus communis – 32, 141
Natrix maura – 78
Naufraaga balearica – 24, 39

- Neophron percnocterus* – 26, 66
Neottia nidus-avis – 25, 50
Nesiotites hidalgo – 16
Numenius arquata – 27
Numenius phaeopus – 28
Nuralagus – 16
Nycticorax nycticorax – 28
Odozona addaiae – 17
Oenanthe hispanica – 28
Oenanthe oenanthe – 28
Olea europaea var. *europaea* – 127, 129, 134, 135, 139
Olea europaea var. *silvestris* – 124, 136
Orchis cazorlensis – 25, 50
Orchis palustris – 25, 51
Oriolus oriolus – 28
Otanthus maritimus – 25, 44
Otus scops – 28, 94
Oxyura leucocephala – 25, 55, 67
Paeonia cambessedesii – 32
Pancratium maritimum – 32
Pandion haliaetus – 26, 67, 81
Parus caeruleus – 28
Parus major – 28
Pernis apivorus – 28
Petronia petronia – 28
Phalacrocorax aristotelis – 28, 73, 76
Phalaropus lobatus – 28
Philomachus pugnax – 28
Phlegethonax nivalis – 28
Phoenicopiterus ruber – 28
Phoenicurus phoenicurus – 30
Phoenicurus ochrurus – 30
Phoenix canariensis – 132
Phoenix dactylifera – 131
Phorphyrio porphyrio – 30
Phylloscopus collybita – 30
Phylloscopus sibilatrix – 30
Phylloscopus trochilus – 30
Phyrrocorax phyrrocorax – 30
Physeter macrocephalus – 26, 61
Phytolacca dioica – 115, 131, 140
Pilularia minuta – 25, 44
Pimpinella bicknellii – 25, 51
Pinna nobilis – 26, 60
Pinus halepensis – 110, 111, 112, 113, 120, 122, 125, 128, 135, 136, 138
Pinus halepensis var. *ceciliae* – 32
Pinus pinaster – 24, 40
Pinus pinea – 110, 119, 138, 139, 140
Pipistrellus kuhlii – 31
Pipistrellus pipistrellus – 23, 31
Pistacia lentiscus – 124, 134
Platalea leucorodia – 30
Platanus orientalis – 119, 128
Plegadis falcinellus – 30
Pluvialis apricaria – 30
Pluvialis squatarola – 30
Podarcis lilfordi – 26, 46
Podarcis pityusensis – 15, 26
Podarcis sicula – 32
Podiceps cristatus – 30
Podiceps nigricollis – 30
Porzana parva – 30
Porzana porzana – 31
Porzana pusilla – 31
Posidonia oceanica – 16
Primula acaulis subsp. *balearica* – 32
Prunella collaris – 31
Prunella modularis – 31
Pteris vittata – 98
Pterostichidae – 14
Ptyonoprogne rupestris – 31
Puffinus mauretanicus – 12, 15, 25, 68, 69, 70
Quercus faginea – 117
Quercus ilex – 112, 113, 114, 115, 121, 123, 126, 127, 129, 130, 137
Quercus suber – 25, 45
Rallus aquaticus – 32
Rana perezi – 78
Ranunculus weyerli – 26, 53
Recurvirostra avosetta – 31
Regulus ignicapillus – 31
Regulus regulus – 31
Remiz pendulinus – 31
Rhamnus alaternus – 32
Rhinolophus ferrumequinum – 26, 59, 90
Rhinolophus hipposideros – 31, 59
Rhinolophus mehelyi – 26, 59
Riparia riparia – 31
Rissa tridactyla – 31
Ruscus aculeatus – 32
Santolina chamaecyparissus – 32
Saxicola rubetra – 31
Saxicola torquata – 31
Saxifraga corsica subsp. *cossoniana* – 25, 52
Serapias lingua – 52
Serapias nurrica – 26, 52
Sesleria insularis – 48
Silene cambessedesi – 25, 45
Silene hifacensis – 26, 35, 53
Staphylinidae – 14
Stenella coerulealba – 31
Stercorarius parasiticus – 31
Stercorarius pomarinus – 31
Stercorarius skua – 31
Sterna albifrons – 31
Sterna caspia – 31
Sterna hirundo – 31
Sterna sandvicensis – 31
Sula bassana – 31
Sylvia atricapilla – 31
Sylvia balearica – 15, 31
Sylvia borin – 31
Sylvia cantillans – 31
Sylvia curruca – 31
Sylvia melanocephala – 31
Sylvia sarda, v. *S. balearica*.
Sylvia undata – 31
Tachybaptus ruficollis – 31
Tadarida teniotis – 31
Tadorna ferruginea – 31
Tadorna tadorna – 31
Tamarix – 32, 39
Tamarix africana – 120
Tarentola mauritanica – 26
Taxus baccata – 32, 118
Tenebrionidae – 14
Testudo graeca – 26, 95, 96
Testudo hermanni – 95, 96
Testudo hermanni robertmertensi – 26
Testudo sp. – 94
Teucrium marum subsp. *occidentale* – 32
Thymus herba-barona subsp. *bivalens* – 24, 40
Thymus richardii – 32, 35
Tiphlocirolana moraguessi – 13
Tomicus – 120
Trachemys sp. – 95
Tringa erythropus – 31
Tringa glareola – 31
Tringa nebularia – 31
Tringa ochropus – 31
Tringa stagnatilis – 31
Tringa totanus – 32
Trochoidea – 13
Troglodytes troglodytes – 31
Turdus torquatus – 31
Tursiops truncatus – 26, 62
Tyto alba – 31, 94
Upupa epops – 31
Uria aalge – 31
Vanellus vanellus – 32
Viburnum tinus – 32
Vicia bifoliata – 24, 41
Viola jaubertiana – 32
Vitex agnus-castus – 32
Xeroplexa – 13

BIBLIOGRAFIA: FLORA

- Almeida da Silva, R.M.; Sáez, L.; Rosselló, J.A. (2001). "Taxonomy of the genus *Brimeura* Salisb. (*Hyacinthaceae*)". *Folia Geobot.* 36: 193-208.
- Alomar, G. (1989-90). "Aportació a la flora orquidiòfila de les illes Balears". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 33: 269-273.
- Alomar, G. (1994). *Petita guia de les orquídies de Balears*. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma de Mallorca.
- Alomar, G.; J. M. González; Mascaró, C. (1992). "Notes florístiques de les Illes Balears IV". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 35: 67-72.
- Alomar, G.; Sáez, L.; González, J. M.; Font, J. (1995). "Notes florístiques de les illes Balears VI". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 38: 153-161.
- Alomar, G.; Mus, M.; Rosselló, J.A. (1997). *Flora endèmica de les Balears*. Consell Insular de Mallorca. Palma de Mallorca.
- Arrigoni, P.V.; Diana, S. (1993). "Contribution à la connaissance du genre *Limonium* en Corse". *Candollea*, 48: 631-677.
- Bañares, Á.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J. C.; Ortiz, S. (eds.). (2004). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Dirección General para la Biodiversidad, publicaciones de l'OAPN. Madrid, 1.069 p.
- Bibiloni, G.; Soler, J. (2002). "Notes florístiques de les illes Balears VII". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 15-24. Palma.
- Bibiloni, G.; Llop, J.; Rita J.; Soler, J. (1996). "Notes florístiques de les illes Balears VII". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 15-24.
- Bolòs, O.; Vigo, J. (1996). *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3. Ed. Barcino. Barcelona.
- Bonafè, F. *Flora de Mallorca (1977-1980)*. Vol. 1-4. Ed. Moll. Palma.
- Bonner, A. (1974). "Sobre la orquídea *Gymnadenia conopsea* (Linné) en la isla de Mallorca". *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 19: 145.
- Bonner, A. (1989). *Plantes de les Balears*. Ed. Moll. Palma.
- Cardona, M.A.; Contandriopoulos. (1980). "Números cromosòmics para la flora española", p. 162-182. *Lagascalia*, 9: 272-284.
- Erben, M. (1993). "Limonium Mill". A: Castroviejo, S.; Aedo, C.; Garmendia, C.; Navarro, J.; Paiva; Soriano, C. (eds.). *Flora iberica*, 3: 2-143. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Font Quer, P. (1920). "Una asperula i una avena noves de les illes Pitiüses". *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.*, 20: 188-190.
- Fraga, P.; Pellicer, X. (1998). "Notes florístiques de Menorca". *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.*, 66: 35-40.
- Fraga, P. (1996). "Notes florístiques de les illes Balears IX". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 205-208.
- Fraga, P. (1998). "Notes florístiques de les illes Balears XI". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 41: 81-86.
- Fraga, P.; Gradaille, J.L.; Pellicer, X.; Sastre, B. (1997). "Notes florístiques de les Balears X". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 40: 151-155.
- Garcías Font, L. (1968). "Contribució al coneixement de la flora de Mallorca". *Collect. Bot. (Barcelona)*, 7: 495-498.
- Gil, L.; Llorens, L. (1991). "*Limonium barceloi* y *Limonium bolosii* Gil & Llorens, nuevas especies de la isla de Mallorca (Balears)". *Anales Jard. Bot. Madrid*, 49: 51-56.
- Gómez-Campo, C. (1987). *Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares*. ICONA, Madrid.
- Gradaille, J. L. (2001). "Integración de métodos *in situ* y *ex situ* en la conservación de la flora balear". A: Gómez Campo, C. (coord.). *Conservación de especies vegetales amenazadas en la región mediterránea occidental*, p. 175-197. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.
- Greuter, W. (1968). "Una espèce méconnue endémique des îles Baléares: *Euphorbia fontqueriana*". *Collect. Bot. (Barcelona)*, 7: 531-537.
- Guerau d'Arellano, C.; Torres, N. (1981). *Nova aportació al coneixement de les plantes d'Eivissa i Formentera*. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa.
- Knoche, H. (1921-1923). *Flora Balearica. Etude phytogéographique sur les îles Baléares*. Ed. Imp. Roumègous et Dêhen. Vol. 1-4. Montpellier.
- Kuhbier, H. (1982). "*Euphorbia margalidiana*, nova espècie per a les Pitiüses". *Eivissa*, 13: 36-40.
- Laguna, E.; Crespo, M.B.; Mateo, G.; López, S.; Fabregat, C.; Serra, L.; Herrero-Borgoñón, J.J.; Carretero, J. L.; Aguilera, A.; Figuerola, R. (1998). *Flora endèmica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient. València.
- Llorens, L.; Gradaille, J. L. (1991). "*Dianthus rupicola* biv. subsp. *bocchoriana* Llorens & Gradaille, nuevo endemismo de la isla de Mallorca". *Candollea*, 45: 383-389.
- Llorens, L. (1979). "Nueva contribución al conocimiento de la flora balear". *Mediterránea*, 3: 101-122.
- Llorens, L. (1982). "Un nuevo endemismo de la isla de Menorca: *Apium bermejoi*". *Folia Bot. Misc.*, 3: 27-33.
- Llorens, L. (1984). "Notas florísticas balearicas". *Folia Bot. Misc.*, 4: 55-58.
- Llorens, L. (1986). "Revisión sistemático-taximétrica del género *Limonium* Miller en la isla de Mallorca (1)". *Lazaroa*, 8: 11-68.
- Mateo, B. (1979). "Presencia de vicia bifoliata rod. fem. en Menorca". *Collect. Bot. (Barcelona)*, 11: 269-270.
- Moragues, E. (2005). '*Naufraga balearica*' (*Apiaceae*) especie endèmica y vulnerable de las islas Baleares. *Biología reproductiva y efecto de la herbivoría*. Departament de Biologia. Laboratori de Botànica. Universitat de les Illes Balears. [Memòria d'investigació.]
- Palau, P. (1976). "Catàleg de la flòrula de l'illa de Cabrera i dels illots que l'envolten". *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.*, 7: 5-103.
- Projecte LIFE. Conservació d'àrees amb flora amenaçada de l'illa de Menorca. Plans de gestió de: *Vicia bifoliata*, *Lavatera triloba* subsp. *pallascens*, *Daphne rodriguezii*, *Apium bermejoi*, *Femeniasia balearica* i *Anthyllis hystrix*.
- Puget, G.; Stafforini, M.; Torres, N. (1995). "Notes florístiques de les illes Balears, V". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 38: 63-74.
- Rita, J. (1987). "Notas pteridológicas. 9. *Pilularia minuta* Durieu *Marsileaceae* en las islas Baleares". *Acta Bot. Malacitana*, 12: 249-252.
- Rosselló, J.A.; Mus, M.; Mayol, M. (1992). "Una combinació nova en *Brimeura* (*Hyacinthaceae*): *B. duvigneaudii* (L. Llorens) stat. nov. *Anales Jard. Bot.*, 49 (2): 293-294. Madrid.

- Rosselló, J.A.; Torres, N.; Sáez, L. (1999).
 "A new *Biscutella* (Brassicaceae) species from de western Balearic Islands".
Bot. J. Linn. Soc., 129: 155-164.
- Sáez, L.; Rosselló, J. A. (2000). "A new species of *Agrostis* (Gramineae) belonging to the *A. alpina* complex".
Bot. J. Linn. Soc., 133 (3): 359-370.
- Sáez, L. (2000). "Una planta endèmica en perill d'extinció: *Thymus herba-barona* subsp. *bivalens*". *Bioma*, 1: 8-10.
- Sáez, L.; Rosselló, J.A. (2001). *Llibre Vermell de la flora vascular de les Illes Balears*.
 Documents Tècnics de Conservació. II època, núm. 9. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient.
- Talavera, S.; Muñoz Garmendia, F. (1989).
 "Sinopsis del género *Silene* L. (Caryophyllaceae) en la península Ibérica y Baleares".
Anales Jard. Bot. Madrid, 45: 407-460.
- Teixidor, J. (1869). "Apuntes para la flora de España, o lista de plantas no citadas y raras en Galicia, partido judicial de Valladolid, provincia de Madrid y Cataluña".
Revista Progr. Ci. Exact., 18: 574-591; 597-659.
- Torres, N.; Alomar, G.; Rosselló J.A.; Pujadas, A. (1986). "Notes floristiques baleàriques. 2".
Boll. Soc. Hist. Nat. Balears, 30: 145-154.
- Torres, N.; Sáez, L.; Rosselló, J.A.; Blanché, C. (2000).
 "A new *Delphinium* (Ranunculaceae) from the Balearic Islands".
Bot. J. Linn. Soc., 133: 371-377.
- Vicens, M. (1999). "Pla de recuperació de *Ligusticum huteri* Porta". *Quaderns de Natura*, 6.
 Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient. Palma.
- Vicens, M.; G. Bibiloni (2001). "Pla de recuperació de *Limonium barceloi* Gil & Llorens, i Pla de recuperació de *Limonium majoricum* Pignatti (Plumbaginaceae). *Quaderns de Natura* 8.
 Conselleria de Medi Ambient. Palma.

BIBLIOGRAFIA: FAUNA

- Aguilar, J. S. (2000). "La población de Pardela Balear (*Puffinus mauretanicus*) en el Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera". A: Pons, G. X. (Ed.). *Las aves del Parque Nacional marítimo-terrestre del archipiélago de Cabrera (Islas Baleares, España)*. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB). Ministeri de Medi Ambient. (33-44).
- Alcover, J. A.; Mayol, J. (1981). "Espècies reliquies d'amfibis i de rèptils a les Balears i Pitiüses". *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 25: 151-167.
- Alcover, J. A.; Muntaner, J. (1986). "Els quiròpters de Balears y Pitiüses: una revisió". *Endins*, 12: 51- 63.
- Almenar, D.; Alcocer, A.; Monsalve, M.A. (2002i). "Rhinolopus mehelyi". A: Palomo, L.J.; Gisbert, J. (eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid: 134-137.
- Almenar, D.; Alcocer, A.; Monsalve, M.A. (2002ii). "Myotis capaccinii". A: Palomo, L.J.; Gisbert, J. (eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid: 170-173.
- Arcos, J. M.; Oro, D. (2003). "Pardela Balear, *Puffinus mauretanicus*". A: R. Martí; J.C. del Moral (eds.) *Atlas de las aves reproductoras de España*, p. 88-89. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Arcos, J. M. y Oro, D. (2004). "Pardela Balear, *Puffinus mauretanicus*". A: Madroño, A.;
- González, C.; Atienza, J.C. (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 46-50. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Baillie, J. E. M.; Hilton-Taylor, C.; Stuart, S.N. (eds.). (2004). *2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Assessment*. GIUCN, Gland (Suïssa) i Cambridge (Regne Unit). 191 p.
- Bearzi, G. (2003). "Delphinus delphis (Mediterranean subpopulation)". A: IUCN 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. <www.redlist.org>. Consultat el 23 de juliol de 2005.
- Bertolero, A.; Soto-Largo, E. (2003). "Avetoro Común, *Botaurus stellaris*". A: Martí, R.; del Moral, J.C. (eds.) *Atlas de las aves reproductoras de España*, p. 104-105. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Bertolero, A.; Soto-Largo, E. (2004). "Avetoro Común, *Botaurus stellaris*". A: Madroño, A.; González, C.; Atienza, J.C. (eds.) *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 65-69. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Bosch, J. (2003). "Nuevas amenazas para los anfibios: enfermedades emergentes". A: Rubio, X. (ed.) *La Conservación de los Anfibios en Europa. Jornadas Internacionales de Conservación de Anfibios Donostia 2002*. Munibe, suplement 16: 56-73. Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Brotons, J. M.; Grau, A. (2004i). "Evidències d'una possible especialització d'esbazes de *Tursiops truncatus* a la interacció amb diferents pesqueres". A: Pons, G. X. (ed.). *IV Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears*. Ponències i resums, p. 201-203. Soc. Hist. Nat. Balears. Palma.
- De Lucas, J. (2002). "Miniopterus schreibersii". A: Palomo, L.J.; Gisbert, J. (eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid: 226-229.
- De Pablo, F. (2001). "Estatus del alimoche *Neophron percnopterus* en Menorca, Islas Baleares". A: *Anuari ornitològic de les Balears 2000*. Vol. 15: 3-9.
- De Pablo, F.; Pons, J. M. (2003i). "El milano real *Milvus milvus* en Menorca (Islas Baleares): situación y conservación". A: *Anuari ornitològic de les Balears 2002*. Vol. 17: 47-52.
- De Pablo, F.; Pons, J. M. (2003ii). "La situación del alimoche *Neophron percnopterus* en las Islas Baleares". *Anuari ornitològic de les Balears 2002*. Vol. 17: 53-57.
- De Pablo, F.; Pons, J. M. (2003iii). *Bases ecológicas para la conservación del Alimoche (Neophron percnopterus) en Menorca*. IME-Conselleria de Medi Ambient. 37 p. [Informe inèdit.]
- De Paz, O. (2002). "Rhinolophus ferrumequinum". A: Palomo, L.J.; Gisbert, J. (eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid: 122-125.
- Del Hoyo, J.; Elliott, A.; Sargatal, J. (eds.). (1992). *Handbook of the Birds of the World, Vol. 1. Ostrich to Ducks*. Lynx Editions. Barcelona.
- Del Hoyo, J.; Elliott, A.; Sargatal, J. (eds.). (1994). *Handbook of the Birds of the World, Vol. 2. New World Vultures to Guinea-fowl*. Lynx Editions. Barcelona.
- Del Hoyo, J.; Elliott, A.; Sargatal, J. (eds.). (1996). *Handbook of the Birds of the World, Vol. 3. Hoatzin to Auks*. Lynx Editions. Barcelona.
- Donázar, J. A. (2004). "Alimoche Común, *Neophron percnopterus*". A: Madroño, A.; González, C.; Atienza, J.C. (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 129-131. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Forcada, J.; Aguilar, A.; Hammond, P.; Pastor, X.; Aguilar, R. (1996). "Distribution and abundance of fin whales (*Balaenoptera physalus*) in the western Mediterranean sea during summer". *Journal of Zoology*, 238: 23-34.
- Forcada, J.; Gazo, M.; Aguilar, A.; Gonzalvo, J.; Fernández-Contreras, M. (2004). "Bottlenose dolphin abundance in the NW Mediterranean: addressing heterogeneity in distribution". *Marine Ecology Progress Series*, 275: 275-287.
- Garrido, J. A.; Nogueras, J. (2002). "Myotis myotis". A: Palomo, L.J.; Gisbert, J. (eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid: 142-145.
- Green, A. J.; Echevarría, J. L.; Fernández, M. (2004). "Cerceta Pardilla, *Marmaronetta angustirostris*". A: Madroño, A.; González, C.; Atienza, J.C. (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 100-104. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Ibáñez, F.; Pérez-Aranda, D.; García, L.; Giménez, M.; Garrido, H.; Máñez, M. (2004). "Garcilla Cangrejera, *Ardeola ralloides*". A: Madroño, A.; González, C.; Atienza, J.C. (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 69-70. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- IUCN. (2001). *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies. UICN, Gland (Suïssa), Cambridge (Regne Unit). ii + 33 p.
- IUCN. (2004). *The 2004 IUCN Red List of Threatened Species*. The IUCN Species Survival Commission. <http://www.redlist.org/>.
- Martínez-Vilalta, A.; Oro, D. (2004). "Gaviota de Audouin, *Larus audouinii*". A: Madroño, A.; González, C.; Atienza, J.C. (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 242-245. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Moore, R. D. (2002). *The Impact of Introduced Predators on the Mallorcan Midwife Toad (Alytes muletensis)*. Universitat de Kent, Canterbury (Regne Unit). [Tesi doctoral.]

- Muntaner, J. (2003). "La gaviota de Audouin *Larus audouinii*: Visión general de la especie y situación en las islas Baleares hasta 2003". *Documents Tècnics de Conservació*, II època, núm. 10. Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears.
- Oliver, J. A.; Terrasa, J.; Guillén, M. "Dos nuevas citas de asterinas (*Asteroidea*, *Asterinidae*) en Mallorca: *Asterina pancerii* (Gasco, 1870) y *A. phylactica* (Emsen & Crump, 1979)". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 40: 103-107. Palma.
- Oro, D.; Muntaner, J. (2000). "La gaviota de Audouin en Cabrera". A: Pons, G. X. (ed.). *Las aves del Parque Nacional marítimo-terrestre del archipiélago de Cabrera (Islas Baleares, España)*, p. 95-112. Colección Técnica. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medi Ambiente. Madrid.
- Pleguezuelos, J. M.; Márquez, R.; Lizana, M. (eds.). (2002). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid, 584 p.
- Quetglas, J. (1997i). New records of bats (Chiroptera) for Minorca, Balearic Islands, Western Mediterranean Sea. *Mammalia*, 61: 611-614.
- Quetglas, J. (2002ii). "Myotis emarginatus". A: Palomo, L.J.; Gisbert, J. (eds.). *Atlas de los Mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid: 158-161.
- Rebassa, M.; Muntaner, J. (2002). *Aus de les illes Balears*. Perifèrics Divulgació. Palma.
- Rebassa, M.; Suárez, M.; González, J. M.; López-Jurado, C.; Martínez, O.; García, D. (2003). "Registres ornitològics". *Anuari ornitològic de les Balears* 2002. Vol. 17: 115-213. GOB. Palma.
- Riera, J.; González, J. M.; López-Jurado, C.; Martínez, O.; Palerm, J.C. (2001). "Registres ornitològics". *Anuari ornitològic de les Balears* 2000. Vol. 15: 51-155.
- Roman, A.; Mayol, J. (1997). "La recuperación del ferretter, *Alytes muletensis*". *Documents Tècnics de Conservació*, II època, num. 1. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Govern de les Illes Balears. 80 p.
- Román, A. (2002). "*Alytes muletensis*". A: Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R.; Lizana, M. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid: 79-81.
- Ruiz, A.; Martí, M. (eds.). (2004). *La pardela balear*. SEO/BirdLife. Govern de les Illes Balears. 200 p.
- Ruiz, A.; McMinn, M.; Martí, R. (2003). "Pardela mediterránea. *Puffinus yelkouan*". A: R. Martí; J.C. del Moral (eds.) *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, p. 90-91. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Suárez, M.; González, J. M.; Rebassa, M.; López-Jurado, C.; Pons, A.; Martínez, O. (2004ii). "Registres ornitològics". *Anuari ornitològic de les Balears* 2003. Vol. 18: 107-211.
- Suárez, M.; González, J. M.; Rebassa, M.; López-Jurado, C.; Pons, A.; Martínez, O. (2005). "Registres ornitològics 2004". *Anuari ornitològic de les Balears* 2004. Vol. 19: 127-240.
- Templado, J. et al. (2004). *Guía de invertebrados y peces marinos protegidos por la legislación nacional e Internacional*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- Torres-Esquivias, J. A. (2003). "Malvasía cabeciblanca, *Oxyura leucocephala*". A: R. Martí; J.C. del Moral (eds.) *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, p. 154-155. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Torres-Esquivias, J. A. (2004). "Malvasía Cabeciblanca, *Oxyura leucocephala*". A: Madroño, A.; González, C.; J.C. Atienza (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 111-113. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Triay, R. (2003i). "Situació de l'àguila peixatera *Pandion haliaetus* a l'illa de Menorca". *Anuari ornitològic de les Balears* 2002. Vol. 17: 31-40.
- Triay, R.; Siverio, M. (2004). "Àguila pescadora *Pandion haliaetus*". A: Madroño, A.; González, C.; J.C. Atienza (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 157-160. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Valeiras, J.; Camiñas, J. A. (2002). "Incidental captures of marine mammals by drifting longline fisheries at western mediterranean sea". *Proceedings 16 ECS Conference*. Liège.
- Viada, C. (1994). "La milana reial (*Milvus milvus*) a Mallorca". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 37: 101-108. Palma.
- Viada, C.; Rebassa, M. (1994). "Reinstal·lació de la moixeta voltanera (*Neophron percnopterus*) com a nidificant a Mallorca". *Anuari ornitològic de les Balears* 1993. Vol. 8: 45-47.
- Viada, C. (2006). *Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares*. 3a edició. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.
- Vicens, P. (1997). "Situació de la queca *Botaurus stellaris* a s'Albufera de Mallorca". *Anuari ornitològic de les Balears* 1996, 12: 95-104.
- Vicens, P. (2004). "Evolució de la població dels ardeids al Parc Natural de s'Albufera de Mallorca". *Anuari ornitològic de les Balears* 2003. Vol. 18: 27-36.
- Vicens, P. (2005). "Els recomptes d'aucells al Parc Natural de s'Albufera de Mallorca". *Anuari Ornitològic de les Balears* 2004. Vol. 19: 35-44.
- Viñuela, J. (2004). "Milano Real *Milvus milvus*". A: Madroño, A.; González, C.; J.C. Atienza (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*, p. 120-125. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.