

30

QUADERNS DE NATURA

PLA DE RECUPERACIÓ I CONSERVACIÓ DELS INVERTEBRATS MARINS DE LES ILLES BALEARS

Sèrie: Plans d'Espècies Catalogades, 10



GOVERN
ILLES
BALEARS

SCUBA IBIZA

Edició: Conselleria de Medi Ambient i Territori.
Govern de les Illes Balears.

Direcció: Ivan Ramos. Servei de Protecció d'Espècies.

Text: Jorge Moreno, Servei de Protecció d'Espècies,
amb la col·laboració de Manu San Félix.

Edició del text: SOLDECOCOS – SEO/BirdLife - Projecte
ARES (Actuacions de Recuperació d'Espècies Silvestres).

Agraïments

Institut Espanyol d'Oceanografia de les Balears:
Maite Vázquez-Luís, Elvira Álvarez, Salud Deudero.

Servei de Recursos Marins del GOIB:
Antoni Grau, Xisco Riera.

També volem agrair a Xavier Salvador, Javier Guallart,
Manel Royo, Francisco Asensio, Soledad Torres, al centre de
busseig Scuba Ibiza i al GEN-GOB per cedir les fotografies
submarines d'aquest Quadern de Natura.

Foto de portada: Gorgònia vermella d'Scuba Ibiza.
Agost 2020

Maquetació: Do it, SL

Impressió: Unitat de Reprografia de la Comunitat Autònoma
de les Illes Balears.

Dipòsit legal: PM 7-2020

Introducció	4
Espècies considerades al pla	6
Estatus de les espècies catalogades	7
Estatus de les altres espècies objectiu	8
Objectius del pla.....	10
Àmbit d'aplicació del pla	11
Xarxa NATURA 2000 i Reserves marines	12
Identificació de les amenaces per a cada espècie.....	14
Mesures de conservació i gestió.....	16
Vigència, Pressupost, Indicadors	22
Localitats d'importància singular per a invertebrats amenaçats.....	24
Annex i. Altres espècies d'invertebrats marins.....	25
Ens ajudes a protegir-les?	27



MANEL ROYO

Pinna nobilis



Gorgònia vermella (*Paramuricea clavata*)

La mar Balear és un "punt calent" de biodiversitat de la Mediterrània

La mar Balear és considerada una zona de gran biodiversitat de la Mediterrània. Aquest ecosistema està format per comunitats marines que estan determinades pel tipus de fons, els corrents, la presència de llum o les espècies dominants. Praderies de *Posidonia oceanica*, els fons rocosos amb presència d'algues, comunitats de coral·ligen, fons d'arena, coves submarines o fons de maèrl, entre d'altres, donen recer, aliment i suport a infinitud d'organismes que en depenen per sobreviure.

Qui són els invertebrats marins?

Dofins, tortugues marines i peixos són algunes espècies que habiten la mar Balear i són reconeguts fàcilment per tothom. Però si s'observen amb més detall aquestes comunitats, es descobreix un grup d'animals de gran importància que sovint ens passen desapercebuts: els invertebrats marins.

Els invertebrats marins formen un grup d'espècies d'animals d'una gran diversitat amb característiques biològiques molt diverses que presenten diferents tipus de reproducció, estratègies d'alimentació, forma i mida. Poden viure en aigües somes o a gran profunditat, se'n poden trobar a fons arenosos, rocosos, coves submarines o praderies de *Posidonia oceanica*, entre d'altres. Algunes espècies es poden moure, però d'altres viuen fixades al substrat. Totes aquestes característiques diferents fan que tinguin un paper fonamental per mantenir el bon estat ambiental dels ecosistemes marins de la mar Balear.

Són espècies clau i bons indicadors

Els invertebrats marins són clau per mantenir el bon funcionament dels ecosistemes, ja que representen una font vital d'aliment per a altres espècies d'animals, participen en el control biològic de les poblacions mitjançant mecanismes depredador-presa i mantenen en equilibri les xarxes tròfiques. Algunes es-

pècies formen esculls i fan augmentar, així, la complexitat del fons marí. Proporcionen hàbitat i refugi a gran quantitat d'espècies incrementant la biodiversitat marina. Ajuden a mantenir la qualitat de l'aigua, gràcies a la seva capacitat filtradora. Moltes d'aquestes formen petxines calcàries, les quals, una vegada l'animal ha mort, formen part dels grans d'arena que trobam a les nostres plat-



La tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*) és una de les tres espècies incloses al Pla de Recuperació i Conservació.

ges. Són considerats bons indicadors mediambientals, atès que ens permeten conèixer el grau de contaminació al medi marí o estudiar els efectes del canvi climàtic.

Manca de dades

Els invertebrats marins són organismes fonamentals per mantenir el bon estat ambiental dels ecosistemes, però, per altra banda, hi ha una gran mancança d'informació. La majoria d'estudis dins l'àmbit marí estan centrats en grans vertebrats, com poden ser cetacis, tortugues o peixos. Els únics invertebrats dels quals tenim gran quantitat de dades científiques són els d'interès pesquer, com la gamba vermella o la llagosta. Quant

a altres espècies d'invertebrats marins sense valor comercial però amb una gran importància ecològica, les dades científiques són insuficients o, en alguns casos, inexistent, i és molt difícil determinar amb exactitud la situació de conservació de les seves poblacions.

Col·laboració dels agents socials

Una de les accions del projecte ARES (Accions de Recuperació d'Espècies Silvestres 2017-2020) ha estat implicar la societat balear en la recopilació de cites dels invertebrats marins més desconeguts de la nostra mar. S'ha establert una xarxa de col·laboradors entre agents del sector pesquer, administració, instituts d'investigació i clubs de busseig perquè puguin aportar el seu coneixement i observacions sobre aquestes espècies. Moltes vegades hi ha una manca de dades científiques formals, però la gent de la mar atesora un gran coneixement del seu medi, per la qual cosa, amb la col·laboració del sector pesquer professional de les Balears, s'ha recopilat el coneixement ecològic tradicional que tenen els pescadors d'aquestes espècies. Aquest coneixement servirà per omplir buits d'informació que hi ha d'aquestes espècies.

Pla de Recuperació i Conservació

Aquest Pla té com a objectiu la recuperació de la nacra (*Pinna nobilis*) i la conservació del corn (*Charonia lampas*) i de la tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*), que són les tres espècies d'invertebrats marins catalogats oficialment com a amenaçats.

El Pla de Recuperació i Conservació proposa accions encaminades a recollir dades i completar informació amb l'objectiu de fer un seguiment de l'evolució de les poblacions de les tres espècies, i també inclou accions directes de conservació i sensibilització.

ESPÈCIES CONSIDERADES AL PLA

Espècies catalogades

Les espècies d'invertebrats marins catalogades són el principal objectiu d'aquest Pla:

► EN PERILL D'EXTINCIÓ

Nacra (*Pinna nobilis*)

► VULNERABLE

Corn (*Charonia lampas*)

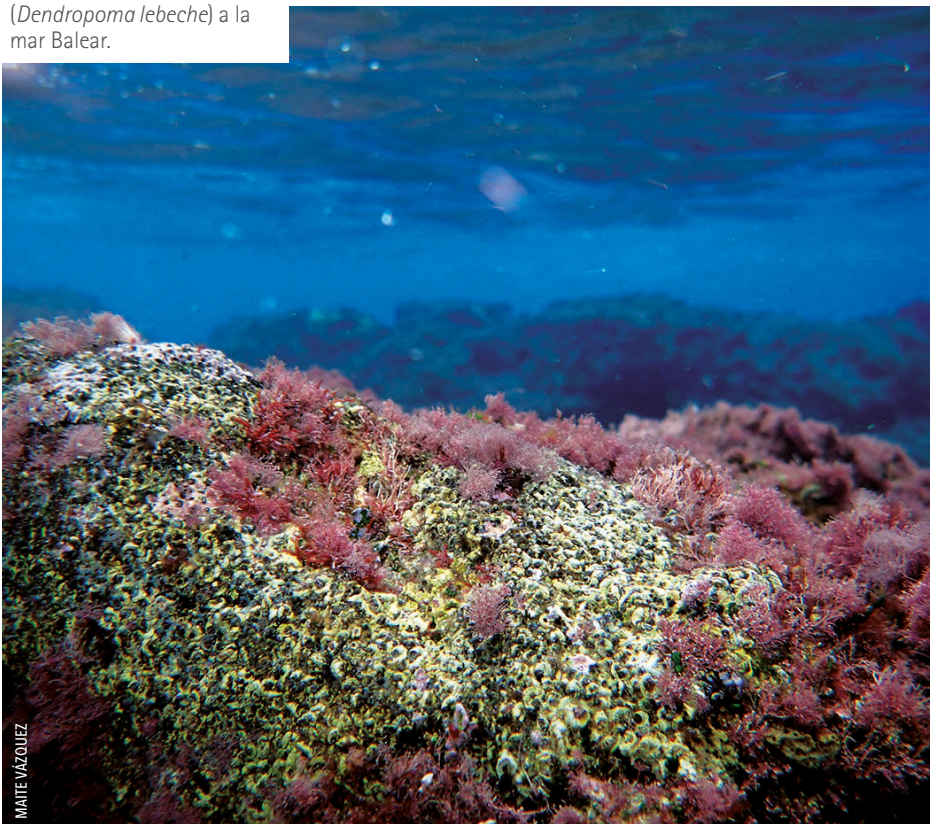
Tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*)

Altres espècies objectiu

Altres espècies no catalogades oficialment com a amenaçades però en greu estat de conservació, per mor de la seva situació de clara regressió a les Balears, que el Pla també considera són el corall vermell (*Corallium rubrum*), la cranca (*Maja squinado*) i la cigala balear (*Scyllarides latus*).

De fet, el Pla es proposa analitzar si cal catalogar oficialment aquestes tres espècies.

Formació d'esculls per part de la tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*) a la mar Balear.



MAITE VÁZQUEZ

ESTATUS DE LES ESPÈCIES CATALOGADES



MANE ROYO

Nacra (*Pinna nobilis*)

Classificació taxonòmica: mol·lusc bivalve.

Hàbitat: praderies de *Posidonia oceanica* (habitual), substrat arenós, mael i llacunes litorals; fins als 40 m de profunditat.

Protecció legal: en perill crític.

Nacra (*Pinna nobilis*)



► Distribució de la nacra (*Pinna nobilis*) abans de l'epidèmia infecciosa; Mapa: Llista vermella d'Andalusia.

Corn (*Charonia lampas*)



FRANCISCO ASENSIO

Corn (*Charonia lampas*)

Classificació taxonòmica: mol·lusc gastròpode.

Hàbitat: fons rocosos, coral·ligen, fang i praderies de *Posidonia oceanica*; es pot observar des de 15 fins a 200 m de profunditat.

Protecció legal: vulnerable.

► Distribució del corn (*Charonia lampas*); Mapa: Llista vermella d'Andalusia.



Tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*)

Classificació taxonòmica: mol·lusc gastròpode.

Hàbitat: intermareal de costes rocoses.

Protecció legal: vulnerable.



Tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*)



» Distribució de la tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*); Mapa: Llista vermella d'Andalusia.



» Distribució de la cranca (*Maja squinado*); Mapa: Llista vermella d'Andalusia.



Cranca (*Maja squinado*)

FRANCISCO ASENSIO

Cranca (*Maja squinado*)

Classificació taxonòmica: crustaci decàpode.

Hàbitat: fons rocosos i ocasionalment praderies de *Posidonia oceanica*, mael, arena i reble.

Protecció legal: no està legalment protegida, però sí amenaçada.

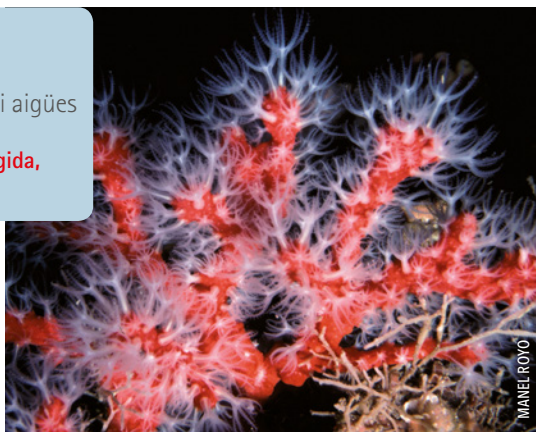
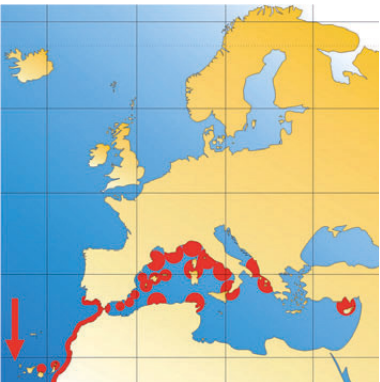
ESTATUS DE LES ALTRES ESPÈCIES OBJECTIU

Corall vermell (*Corallium rubrum*)

Classificació taxonòmica: cnidari.

Hàbitat: fons rocosos poc il·luminats i aigües tranquil·les; entre els 20 i 200 m.

Protecció legal: no està legalment protegida, però sí amenaçada.

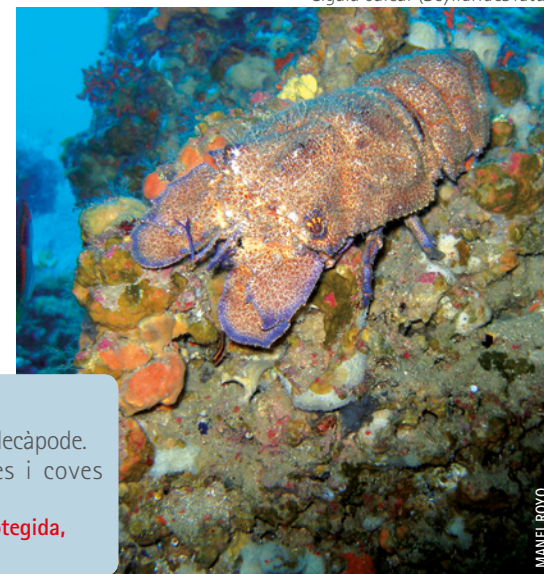


Corall vermell (*Corallium rubrum*)

» Distribució del corall vermell (*Corallium rubrum*); Mapa: Llista vermella d'Andalusia.



» Distribució de la cigala balear (*Scyllarides latus*); Mapa: Llista vermella d'Andalusia.



Cigala balear (*Scyllarides latus*)

MANEL ROYO

Cigala balear (*Scyllarides latus*)

Classificació taxonòmica: crustaci decàpode.

Hàbitat: fons rocosos, esquerdes i coves submarines.

Protecció legal: no està legalment protegida, però sí amenaçada.

OBJECTIUS DEL PLA

L'objectiu general del Pla és recuperar l'estat favorable de conservació de les espècies objecte i dels seus hàbitats. Òbviament, com que es tracta d'un pla de diferents espècies i de naturalesa diferent, ja que es tracta de situacions i catalogacions diferents, les actuacions a dur-hi a terme són també diferents. A més, la distribució de les tres és pràcticament exclouent, amb una de les quals (*D. lebeche*), a substrat rocós a la franja de rompent; una altra (*P. nobilis*), a substrat arenós fins a profunditats relativament somes, i l'altra (*C. lampas*), de distribució molt més

àmplia, encara que s'encavalca amb l'anterior. Igualment, com es tracta de fauna marina, el seu estudi i seguiment està sotmès a les següents dificultats afegides: disposar de dades amb facilitat, i el fet que les mesures a definir són molt diferents per a cada espècie objectiu.

Objectius generals

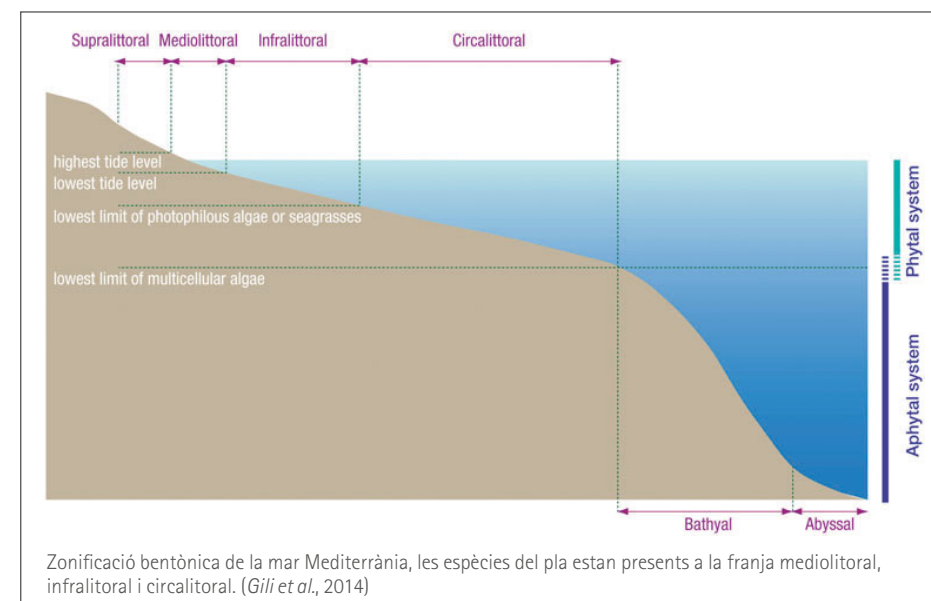
A la taula següent, es detallen els objectius generals del Pla, indicant a quina de les tres espècies catalogades fan referència.

Objectiu	<i>D. lebeche</i>	<i>C. lampas</i>	<i>P. nobilis</i>
Inventari i seguiment de poblacions. És l'objectiu bàsic que permetrà saber la mida i evolució poblacional de les espècies objectiu.	x	x	-
Mapes de risc. Identificació de zones on hi ha més risc d'afecció a les poblacions.	x	-	-
Protecció activa. Actuacions més generals i transversals, que afavoreixen no sols aquestes espècies, sinó els hàbitats que ocupen i espècies acompanyants.	x	x	x
Lluita contra la contaminació. Objectiu genèric, que està especialment identificat per a l'espècie <i>D. lebeche</i> , pel seu caràcter d'indicador i susceptibilitat de l'hàbitat enfront d'episodis de contaminació de diferent naturalesa.	x	-	-
Planificació. Mesures que afectin plans d'altres administracions, que hauran de considerar i incloure mesures de protecció de les tres espècies i els seus hàbitats.	x	x	x
Informació i sensibilització. Donar a conèixer a la població la situació i importància d'aquestes espècies.	x	x	x
Legislació específica. Es tracta de canviar la categoria de <i>P. nobilis</i> de vulnerable a en perill i de considerar <i>P. nobilis</i> en el desenvolupament del "decret posidònia" com a objectiu associat al seguiment de l'estat de les praderies. Totes dues coses ja s'han realitzat.	-	-	x
Mesures específiques davant l'epidèmia. Accions de conservació, identificació i seguiment dels exemplars de <i>P. nobilis</i> .	-	-	x

ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PLA

L'àmbit geogràfic del Pla de Recuperació i Conservació s'estén a tot el litoral de les Illes Balears, des del nivell màxim del rompent fins als 200 m. de profunditat. Dins aquestes profunditats podem distingir tres franges de distribució batimètrica (mediolitoral, infralitoral i circalitoral) en les quals es possible trobar les tres espècies objecte del pla.

Comunitat de coral.ligen present a la franja circalitoral.



La taula següent mostra la distribució potencial de les tres espècies en aquests pisos de la zona bentònica.

Espècie	Mediolitoral	Infralitoral 0-40 m	Circalitoral 40-200 m
<i>D. lebeche</i>	SÍ	SÍ (1)	NO
<i>C. lampas</i>	NO	SÍ	SÍ
<i>P. nobilis</i>	NO	SÍ	SÍ (2)

Taula 2. Distribució potencial de les tres espècies catalogades als diferents pisos de la zona bentònica.

XARXA NATURA 2000 RESERVES MARINES

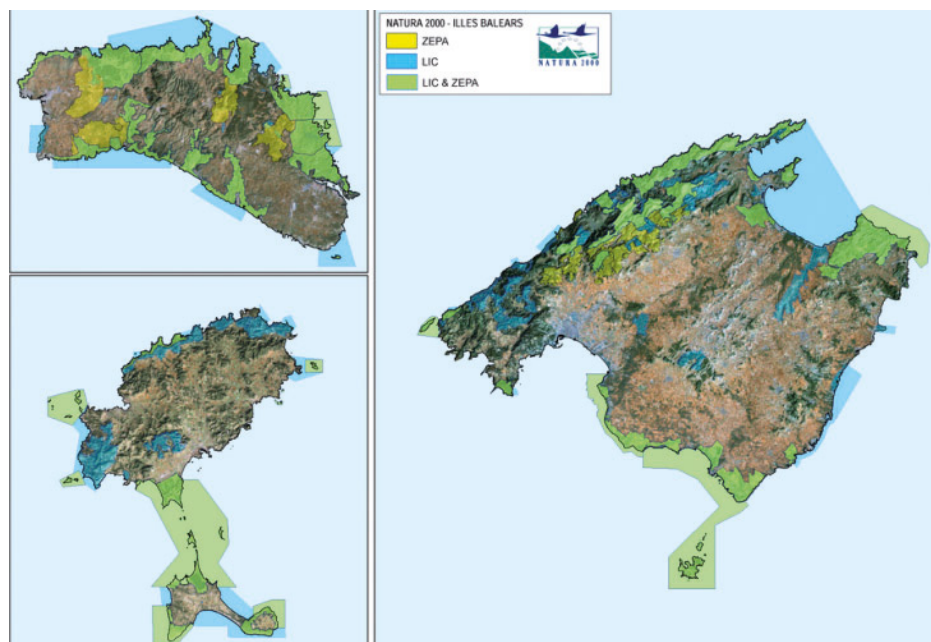
Els espais marins protegits de la Xarxa Natura 2000 i les reserves marines d'interès pesquer són les zones prioritàries a l'hora de desenvolupar actuacions incloses al Pla.

Xarxa Natura 2000

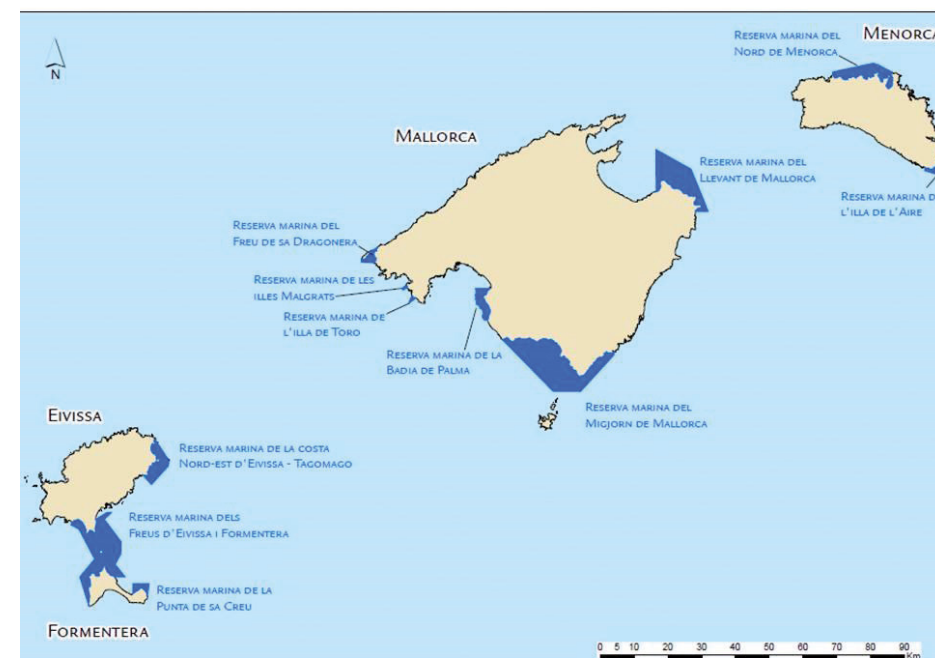
Si bé l'àmbit del Pla cobreix la distribució potencial de les espècies a tot el litoral balear, tant en atenció a les dades disponibles com a l'establiment de les prioritats d'actuació, es

donarà prioritat a aquelles àrees de major valor natural en les quals, a més, és possible dur a terme actuacions a l'empara de la legislació vigent. Ens referim a les àrees que integren la Xarxa Natura de les Balears i, més concretament, a les que inclouen la línia de costa i a les que tenen superfície marina amb continuïtat ecològica reconeguda.

La distribució d'aquestes zones es recull en el mapa següent.



Zones Xarxa Natura 2000 de les Illes Balears.

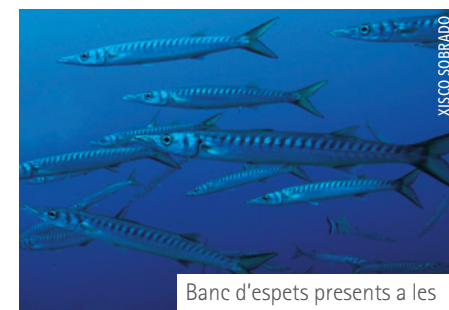


Reserves marines d'interès pesquer de les Illes Balears.

Reserves Marines d'Interès Pesquer

Finalment, cal incloure també com a prioritàries a l'hora d'aplicar el Pla les reserves marines d'interès pesquer, gestionades pel Govern de les Illes Balears en les seves aigües interiors i pel Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació a les aigües exteriors, en les quals es troben els hàbitats de les espècies objecte del Pla.

Aquestes àrees tenen una importància afegida, atès que, d'una banda, es tracta d'espais eminentment marins i, de l'altra, les mesures aplicables de control de la pesca afecten directament les tres espècies, perquè permeten des de la prohibició de la pesca amb canya des de costa —la qual cosa pot ser rellevant per a



Banc d'espets presents a les reserves marines de Balears.

D. lebeche— fins a la limitació de l'arrossegament —d'importància cabdal per a *C. lampas*.

Inclouen unes 56.000 hectàrees de medi marí, la qual cosa suposa una mica més del 20 % de les aigües interiors de les Illes Balears.

IDENTIFICACIÓ DE LES AMENACES PER A CADA ESPÈCIE

AMENACES PER A LA TENASSA MEDITERRÀNIA (*Dendropoma lebeche*)

a) Contaminació. A la zona on viu és on es poden concentrar les taques d'hidrocarburs (petroli, etc.) i olis de diferents fonts, contaminació superficial i deixalles marines.

b) Abocaments. Aigües residuals insuficientment depurades o abocaments fecals i abocaments de salmorra procedents dels emissaris de les dessaladores.

c) Impacte físic. El seu hàbitat, situat a la zona d'influència de l'onatge, fa que quedin emergits i els afecti el trepig i qualsevol ac-

tivitat que duguin a terme les persones en aquesta franja litoral (moviment de pedres, forats per a fixar ferros, canyes, etc.).

d) Canvi climàtic. Fluctuacions en el nivell de la mar i/o en la temperatura de l'aigua.

e) Desconeixement. Tant la tenassa mediterrània com les seves formacions són poc conegudes pel públic en general, així com per nombrosos tècnics i administracions, atès que es tracta d'una espècie poc vistosa, la qual cosa comporta un problema per a protegir-la.

AMENACES PER AL CORN (*C. lampas*)

a) Destrucció de l'hàbitat. Obres litorals, construcció de ports, contaminació, eutrofització, regeneració de platges pròximes, etc., han alterat els fons rocosos on viu l'espècie, disminuint les seves poblacions i impossibilitant-ne la recolonització natural.

b) Captura il·legal. Consum a bars i restaurants. També apreciats com a objecte de record o decoratiu, els bussejadors els cerquen i els recullen sempre que apareixien, la qual cosa ha fet que l'espècie pràcticament hagi desaparegut en profunditats de fins a quaranta metres.

c) Captures accidentals. Hi ha constància de la captura accidental de *Charonia sp.* en les activitats pesqueres a les Balears, però no



Les ampliacions de ports esportius fan malbé praderies de posidònia i causen la destrucció de l'hàbitat de la nacra.

es disposen de dades precises que serveixin per a conèixer el veritable impacte de la pesca sobre l'espècie.

d) Fragmentació de poblacions. Les característiques de la pesca d'arrossegament afavoreixen la fragmentació de poblacions, la qual cosa fa més complexa la viabilitat de l'espècie.

e) Dificultat de control. Es produeix a causa del rang ampli de distribució batimètrica i d'hàbitats que potencialment ocupa i la dificultat d'identificar-lo.

AMENACES PER A LA NACRA (*P. nobilis*)

a) Epidèmia infecciosa. Atesa la situació actual de l'espècie, és obligat reconèixer-ne com a principal amenaça real la presència del paràsit *Haplosporidium pinnae*. L'aparició recent del paràsit l'any 2016 causant de la mortalitat massiva del mol·lusc ha estat el que ha portat l'espècie a ser catalogada en perill d'extinció.

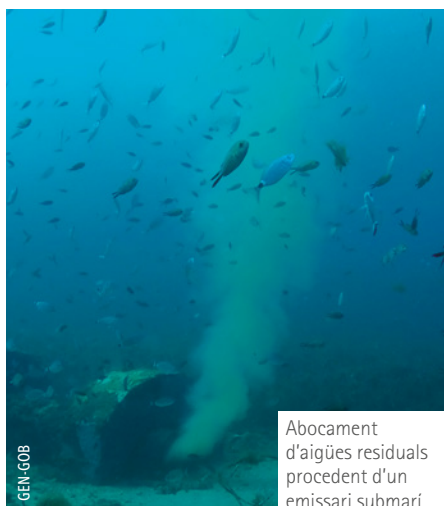
b) Destrucció de l'hàbitat. Els fons de praderies *P. oceanica*, principal hàbitat de l'espècie, han sofert en els darrers temps considerables alteracions, com obres lito-

rals, construcció de ports, contaminació, eutrofització, regeneració de platges pròximes, pesca d'arrossegament il·legal, etc., que han alterat les condicions de l'hàbitat principal per a *P. nobilis*, per la qual cosa en molts llocs les poblacions ja es trobaven en clara regressió abans de l'arribada del paràsit.

c) Fondeig d'embarcacions. El fet de fondejar dins les praderies de *Posidonia oceanica* pot afectar directament els individus; en canvi, si es fondeja damunt arena, es pot dificultar l'assentament de juvenils, la qual cosa impacta negativament sobre la possible dispersió de l'espècie, dificultant o impossibilitant la colonització i consegüent recuperació de l'espècie en algunes d'aquestes zones.

d) Captura il·legal. La recol·lecció d'individus no es pot considerar una amenaça real en la situació actual. No obstant això, l'anomenam com a possible amenaça en cas d'iniciar-se la recuperació.

e) Espècies invasores. Finalment, cal esmentar un factor biològic que sens dubte pot influir sobre l'espècie, com és l'epifitisme d'algues invasores, principalment de l'espècie *Lophocladia lallemandii*, que pot arribar a cobrir totalment els exemplars i impedir-ne l'alimentació i l'oxigenació correcta.



Abocament d'aigües residuals procedent d'un emissari submari.

MESURES DE CONSERVACIÓ I GESTIÓ

L'aplicació de les mesures dissenyades és responsabilitat de diverses administracions, ja que, a part de l'administració ambiental autonòmica, alguns aspectes també depenen de l'Estat, especialment quant a la gestió pesquera de les aigües exteriors, així com dels organismes oficials de recerca, com són l'IEO i l'IMEDEA (CSIC) la col·laboració del qual en l'assessoria i l'obtenció i disponibilitat de dades és fonamental.

Finalment, en aspectes puntuals, com poden ser els accessos a la costa i la neteja del litoral, és important el compromís i la participació dels municipis costaners de totes les illes.

Les actuacions dissenyades per a cada espècie són les següents.

TENASSA MEDITERRÀNIA (*Dendropoma lebeche*)

Inventari i seguiment de poblacions.

Gràcies a l'estudi «Inventari de les poblacions del vermètid mediterrani *Dendropoma lebeche* en les costes de Balears» (Maite Vázquez, desembre 2016), es té informació detallada de l'estatus de l'espècie molt completa per a l'illa de Mallorca, però no tant per a la resta de les illes.

No obstant això, encara que es preveu completar l'inventari en diferents zones en les quals aquest és deficitari, es considera més

urgent prendre mesures preventives encaminades a la seva protecció que aprofundir a detallar l'inventari per a les altres illes, tenint en compte el risc d'amenaça que existeix.

A diferència de les altres dues espècies objecte del Pla, per a *D. lebeche* no és necessari fer immersions, per la qual cosa aquesta actuació, exceptuant penya-segats aïllats sense accés per terra, no ha de ser complicada ni costosa. D'altra banda, a diferència de les altres dues, no es poden obtenir dades per informació de captures d'altres espècies d'interès pesquer, llevat, en tot cas, de les que puguin aportar pescadors de canya actuant com a observadors des de terra a cada zona.

Incloure i mantenir actualitzades les dades de distribució en el *Bioatles* de la CAIB permetrà en el futur compartir les dades amb altres bases de dades de biodiversitat nacionals i internacionals.

S'establiran unes zones de testimoni per a seguiment de l'espècie. Es preveu dur a terme un mostreig poblacional a diferents zones cada cinc anys.

Mapes de risc. En funció dels resultats sobre la seva ubicació, serà necessari elaborar un mapa de risc, incorporant-hi les amenaces potencials (ports, emissaris, dessaladores) com a factor d'amenaça.

Protecció activa. Les zones on es troba l'espècie s'han de protegir, atès que només s'estén en àrees de substrat natural i necessita aigües netes sense contaminació. És interessant aprofitar la declaració de LIC marins recentment aprovades pel Govern de les Illes Balears (Xarxa Natura 2000) com a eina de gestió a través dels plans de gestió aprovats o de futura aprovació per a establir zones d'accés restringit.

Lluita contra la contaminació. S'han d'evitar i, si escau, controlar els abocaments d'hidrocarburs i olis, i estar preparats, en cas d'un accident, per poder detenir les taques flotants que es produeixin abans que arribin a la costa. En aquest sentit, seria apropiat exigir a les zones de risc d'abocaments, com ara ports esportius o comercials on l'espècie es trobi dins (cas del port d'Andratx, segons com. pers. d'A. Grau) o a les proximitats, una disposició de mitjans de contingència en el cas d'abocaments d'hidrocarburs.

En el cas d'arribada massiva de restes flotants (plàstics), convé dur a terme campanyes de detecció i neteja.

Planificació. Tenir en compte les poblacions a l'hora d'executar projectes que puguin tenir impacte ambiental sobre l'espècie, especialment en el procés d'autoritzacions ambientals en el cas de construccions d'infraestructures costaneres, instal·lació d'emissaris d'aigües i dessaladores.

Informació i sensibilització. S'haurà de dur a terme una campanya de sensibilització per a la població que doni a conèixer l'espècie i així fer-ne valer la presència i les extraordinàries construccions colonials (esculls). S'hauria d'informar i, si escau, restringir l'accés de persones a les zones per a evitar la destrucció per impacte físic, com el trepig, marisqueig, etc.

TENASSA MEDITERRÀNIA (<i>Dendropoma lebeche</i>)			
Núm.	ACTUACIONS	PRIORITAT	EXECUCIÓ
1.1	Inventari i seguiment de poblacions		
1.1.1	● Completar l'inventari en diferents zones en les quals aquest és deficitari.	2	Puntual
1.1.2	● Elecció de zones de seguiment poblacional. Mostreig poblacional.	2	Periòdica, cada cinc anys
1.1.3	● Incloure i mantenir actualitzades les dades de distribució en el Bioatles de la CAIB	2	Permanent
1.2	Mapes de risc		
1.2.1	● Elaborar un mapa de risc, localitzant les amenaces potencials (ports, emissaris, dessaladores) com a factor d'amenaça.	3	Puntual
1.3	Protecció activa		
1.3.1	● Incloure mesures de conservació en els futurs plans de gestió de LIC marins.	1	Periòdica. (redacció i revisió de plans de gestió)
	● Vigilància efectiva en àrees marines protegides.	1	Permanent
1.4.	Lluita contra la contaminació		
1.4.1.	● Detecció i actuació en cas d'episodis de contaminació.	1	Ocasional
1.5.	Planificació		
1.5.1.	● Inclusió de mesures de conservació en altres polítiques sectorials i autoritzacions ambientals per a obres en el litoral.	1	Permanent
1.6.	Informació i sensibilització		
1.6.1.	● Campanyes de divulgació i sensibilització.	2	Periòdica
1.6.2.	● Senyalització de zones d'especial interès.	2	Puntual

Taula 3. Resum de les actuacions dissenyades per la tenassa mediterrània (*Dendropoma lebeche*) al Pla de Recuperació i Conservació

CORN (*Charonia lampas*)

Inventari i seguiment de poblacions.

Hi ha poques dades sobre la situació actual de les poblacions del corn. Al voltant de l'illa de Mallorca no hi ha indicis de la seva presència a poca profunditat i només se'n té constància a profunditats entre 70 i 120 m, on són capturades en arts de pesca, sobretot d'arrossegament.

No obstant això, a les illes d'Eivissa i Formentera no és estrany observar corns en immersió a profunditats entre 20 i 60 m (M. San Fèlix, com. pers.).

És, per tant, necessari elaborar un inventari complet de la seva distribució i estat. Per a això es proposa un seguiment de les captures accidentals en embarcacions de pesca professional mitjançant les accions següents:

- A través dels professionals, promovent acords amb les confraries per al registre a bord d'exemplars capturats accidentalment, que, una vegada fet, es retornaran a la mar. Aquesta mesura s'ha d'aplicar en coordinació i amb el suport de la Direcció General de Pesca del Govern de les Illes Balears i la Federació de Confraries.
- Embarcament d'observadors, tant de manera sistemàtica com a través de voluntaris. Es podria involucrar els participants en les futures activitats de "pescaturisme" recentment autoritzades a les Balears.
- Especialment per al cas del Parc Nacional de Cabrera, que disposa d'una legislació específica per a les activitats pesqueres (Reial decret 941/2001), cal incloure entre les fitxes que han de lliu-

rar els pescadors professionals autoritzats l'obligació d'anotar i localitzar els rebuigs obligats d'aquesta espècie.

- Incloure i mantenir actualitzades les dades de distribució en el *Bioatles* de la CAIB.

Protecció activa. És necessària la protecció d'àrees rocoses litorals i fons blans on l'espècie sigui present, tant de la recollida per part de bussejadors com de la pesca d'arrossegament indiscriminada. Per a això s'haurà d'incloure en la planificació que es dugui a terme per als LIC marins de la comunitat i incrementar la vigilància.

Vigilància a terra. S'ha de vigilar la prohibició de la seva comercialització en llotges, ports i comerços (peixateries), així com del consum humà en restaurants i bars. També s'han d'inspeccionar periòdicament botigues en les quals es comercialitzen petxines d'espècies marines com a objectes ornamentals i de record.

Planificació. Caldrà tenir en compte les poblacions a l'hora d'executar projectes que tinguin impacte ambiental sobre aquestes zones, especialment, en el cas de construccions d'infraestructures costaneres, instal·lació d'emissaris, cables submarins i altres.

Informació i sensibilització. S'haurà de dur a terme una campanya de sensibilització de la població perquè l'espècie es conegui i se'n pugui valorar la presència i estat de vulnerabilitat. Caldrà posar en marxa aquesta campanya de sensibilització ciutadana i participació activa per a recollir el màxim nombre possible de cites de *Charonia* sp. en els fons marins de les Balears. La campanya s'ha de dirigir principalment als centres de busseig i marins.



Corn (*Charonia lampas*)

CORN (<i>charonia lampas</i>)			
Núm.	ACTUACIONS	PRIORITAT	EXECUCIÓ
1.1	Inventari i seguiment de poblacions		
1.1.1	● Promoció d'acords amb les confraries per al registre a bord d'exemplars capturats accidentalment.	1	Permanent
1.1.2	● Embarcament d'observadors, tant de manera sistemàtica com a través de voluntaris.	2	Esporàdica
1.1.3	● Seguiment específic a través de pescadors en àrees marines protegides (Cabrera).	2	Permanent
1.2	Protecció activa		
1.2.1	● Incloure mesures de conservació en els futurs plans de gestió de LIC marins.	1	Periòdica (redacció i revisió de plans de gestió)
1.2.2	● Vigilància efectiva en àrees marines protegides.	1	Permanent
1.3	Vigilància a terra		
1.3.1	● Vigilar la prohibició de la seva comercialització en llotges, ports i comerços.	3	Permanent
1.3.2	● Inspeccionar periòdicament botigues en les quals es comercialitzen petxines d'espècies marines.	3	Permanent
1.4	Planificació		
1.4.1	● Inclusió de mesures de conservació en autoritzacions ambientals obres i instal·lacions (emissaris, cables submarins...).	1	Permanent
1.5	Informació i sensibilització		
1.5.1	● Campanyes de divulgació i sensibilització.	2	Periòdica
1.5.2	● Campanyes de participació ciutadana per a detectar albiraments i exemplars fora del medi natural (clubs de busseig i marins).	3	Periòdica

Taula 4. Resum de les actuacions dissenyades per al corn (*Charonia lampas*) al Pla de Recuperació i Conservació.

NACRA

(*Pinna nobilis*)

Protecció activa. És necessària una protecció activa de l'hàbitat. L'establiment de camps de fondeig controlats mitjançant la instal·lació de boies que evitin l'ús d'àncores és una mesura eficaç, que —després de l'exemple del Parc Nacional de Cabrera, que va ser el pioner a instal·lar aquest sistema el 1993— ha posat en marxa l'Administració de les Illes Balears a diverses zones de l'illa, precisament motivada per un projecte LIFE sobre la fanerògama marina (LIFE-Posidònia).

És necessari augmentar el nombre d'àrees de fondeig regulat sobre *Posidonia oceanica* com a mesura directa per a la protecció de l'espècie. Igualment, s'ha de tenir en compte en l'elaboració dels plans de gestió dels LIC marins de les Balears i incorporar-la com a objectiu i preveure-la com a activitat en la vigilància efectiva de les àrees marines protegides.

S'ha de vigilar la prohibició de la captura d'exemplars vius per part de col·leccionistes o aficionats a l'aquariofilia. També s'haurà d'impedir la comercialització i exhibició de les seves petxines com a objecte decoratiu, de record, o de col·lecció (excepte col·leccions autoritzades).

Legislació específica. En relació amb el punt anterior, l'aplicació del decret de protecció de les praderies de posidònia és un element fonamental per a l'espècie. En el desenvolupament del decret s'ha de considerar *P. nobilis* com a objectiu associat al seguiment de l'estat de les praderies.

Planificació. Cal tenir en compte les poblacions a l'hora d'executar projectes que tinguin impacte ambiental sobre aquestes zones, especialment en el cas de construccions

d'infraestructures costaneres, instal·lació d'emissaris, cables submarins, regeneració de platges i altres.

En el cas d'autoritzacions ambientals per a actuacions que afectin les praderies de *P. oceanica*, des del Servei de Protecció d'Espècies s'inclou ja com a condició l'obligació de vigilar l'aparició de *P. nobilis* i suspendre l'actuació en cas de detectar-ne cap individu.

Informació i sensibilització. S'haurà de dur a terme una campanya de sensibilització de la població perquè l'espècie es conegui i se'n pugui valorar la presència i l'estat de vulnerabilitat. En aquesta campanya es tindrà especialment en compte els clubs i centres de busseig.

Mesures específiques enfront de l'epidèmia. Actualment, a causa de l'epidèmia causada pel paràsit del gènere *Haplosporidium*, les poblacions de les Illes Balears han quedat molt minvades per mor de l'elevadíssima taxa de mortalitat, superior al 99 %. Per aquest motiu, s'ha catalogat recentment l'espècie com en perill d'extinció a tot l'Estat espanyol.

Cal destacar que l'impacte sobre la població de nacles per la irrupció del paràsit esmentat ha estat tan demolidora que no dona gaire opcions d'accions possibles per a combatre'l i protegir la població de nacles a la Mediterrània.

No obstant això, l'existència d'alguns individus localitzats vius a les Balears (menys d'una desena en data d'inici de 2019), fa pensar en la possible existència d'exemplars o petites poblacions resistents. Per aquest motiu —i, fins i tot, considerant les poques probabilitats d'èxit si no succeeix alguna cosa que atenuï la incidència del paràsit—, es desenvolupen des del Govern de les Illes Balears una sèrie d'actuacions per a intentar afavorir la conservació.

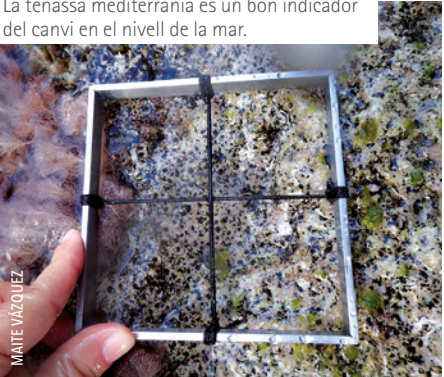
NACRA (<i>Pinna nobilis</i>)			
Núm.	ACTUACIÓ	PRIORITAT	EXECUCIÓ
1.1	Protecció activa		
1.1.1	● Augmentar el nombre d'àrees de fondeig regulat sobre Posidonia oceanica.	2	Ocasional (establiment d'àrees)
1.1.2	● Incloure mesures de conservació (zonificació) en els futurs plans de gestió de LIC marins.	1	Periòdica (Redacció revisió dels Plans de Gestió)
1.1.3	● Vigilància efectiva en àrees marines protegides.	1	Permanent
1.1.4	● Vigilar la prohibició de la seva captura amb qualsevol fi.	1	Permanent
1.1.5	● Evitar exhibició d'exemplars o restes no autoritzades.	2	Permanent
1.2.	Legislació específica		
1.2.1	● Considerar en el desenvolupament del decret posidònia <i>P. nobilis</i> com a objectiu associat al seguiment de l'estat de les praderies.	2	Permanent
1.3	Planificació		
1.3.1	● Inclusió de mesures de conservació en autoritzacions ambientals obres i instal·lacions.	1	Permanent
1.4.	Informació i sensibilització		
1.4.1	● Campanyes de divulgació i sensibilització.	2	Periòdica
1.5	Mesures específiques enfront de l'epidèmia en execució des de 2019		
1.5.1	● Recerca activa d'exemplars vius amb mitjans propis de l'Administració. (vigilància d'àrees marines protegides i zones de fondeig...)	1	Continuïtat
1.5.2	● Campanya de sensibilització i participació ciutadana per a la recerca activa d'exemplars vius.	1	Continuïtat
1.5.3	● Verificació d'exemplars dubtosos in situ.	1	Continuïtat
1.5.4	● Considerar i, si escau, executar translocació d'exemplars.	1	Continuïtat
1.5.5	● Agrupació d'individus i protecció física enfront de depredadors quan escaigui.	1	Continuïtat
1.5.6	● Col·laboració amb el programa d'instal·lació de col·lectors de larves (IMEDEA).	1	Continuïtat
1.5.7	● Contacte i col·laboració permanent amb altres equips (IEO, IMEDEA, MITECO, etc.), compartint tota la informació disponible.	1	Continuïtat
1.5.8	● Inventari de restes històriques localitzades a les Illes Balears.	3	Continuïtat

Taula 5. Resum de les actuacions dissenyades per a la nacra (*Pinna nobilis*) al Pla de Recuperació i Conservació.

VIGÈNCIA

La vigència d'aquest Pla és de cinc anys, prorrogables sempre que no s'actualitzi.

La tenassa mediterrània es un bon indicador del canvi en el nivell de la mar.



Les colònies de madrepòra mediterrània (*Cladocora caespitosa*) són bons indicadors del canvi climàtic.

PRESSUPOST

S'estima que, amb un pressupost de 15.000 euros per any entre 2020 i 2024, es poden complir les expectatives del Pla, sumant-hi un total de 75.000 euros per als cinc anys de vigència del Pla. Si hi hagués una disponibilitat pressupostària major, les actuacions es podrien intensificar amb més mitjans humans i tècnics.

INDICADORS

Es considera apropiat efectuar una avaluació anual i se n'estableixen un mínim de dues: la primera, al cap de dos anys de vigència, i la segona, al cap de cinc anys, coincidint amb el període de vigència sense pròrroga establert.

INDICADOR	ESPÈCIE	CARÀCTER	MESURAMENT	UNITAT
Elecció de zones i seguiment poblacional	<i>D. lebeche</i>	Periòdic, cada cinc anys	Efectuat en període	S/N
Elaboració de mapa de risc, localitzant-hi les amenaces potencials (ports, emissaris, dessaladores) com a factor d'amenaça	<i>D. lebeche</i>	Puntual	Disposició mapa actualitzat	S/N
Campanyes de divulgació i sensibilització	<i>D. lebeche</i>	Periòdic	Elements elaborats a disposició	Núm.
Senyalització de zones d'especial interès	<i>D. lebeche</i>	Puntual	Zones senyalitzades	Núm.
Promoció d'acords amb les confraries per al registre a bord d'exemplars capturats accidentalment	<i>C. lampas</i>	Permanent	Disposició acords	S/N Núm.
Embarcaments d'observadors, tant de manera sistemàtica com a través de voluntaris	<i>C. lampas</i>	Esporàdic	Embarcaments	Núm.
Campanyes de divulgació i sensibilització	<i>C. lampas</i>	Periòdic	Elements elaborats a disposició	Núm.
Campanyes de participació ciutadana per a detectar albiraments i exemplars fora del medi natural (clubs de busseig i marins)	<i>C. lampas</i>	Periòdic	Elements elaborats a disposició	Núm.
Augmentar el nombre d'àrees de fondeig regulat sobre <i>Posidonia oceanica</i>	<i>P. nobilis</i>	Ocasional. Establiment d'àrees	Creació de noves àrees	Núm.
Inclusió de mesures de conservació en autoritzacions ambientals, obres i instal·lacions	<i>P. nobilis</i>	Permanent	Autoritzacions amb mesures	Núm.
Campanyes de divulgació i sensibilització	<i>P. nobilis</i>	Periòdic	Elements elaborats a disposició	Núm.
Mesures específiques enfront de l'epidèmia en execució des de 2019	<i>P. nobilis</i>	Permanent	Manteniment anual mesures	S/N

Taula 6. Indicadors per avaluar les poblacions de les espècies objecte del Pla.

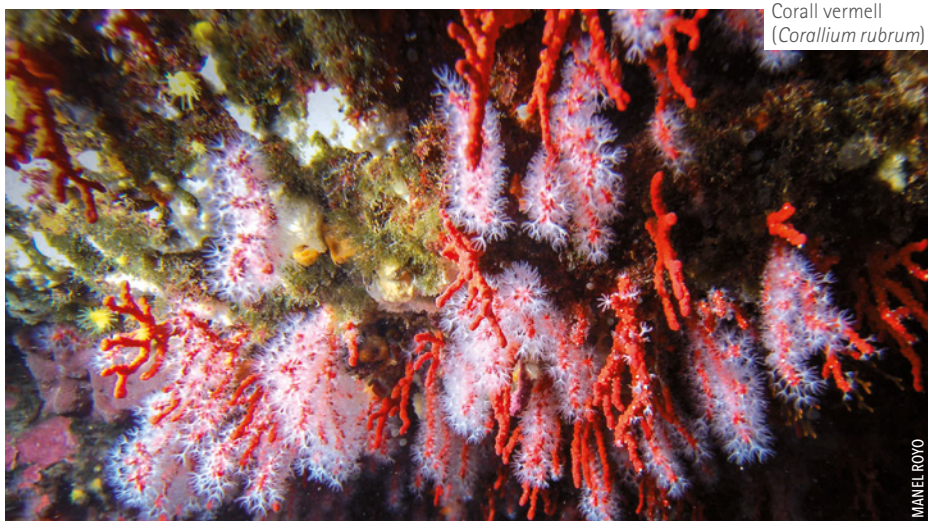
LOCALITATS D'IMPORTÀNCIA SINGULAR PER A INVERTEBRATS AMENAÇATS

Alguns invertebrats marins no són presents al llarg de tot el litoral de les Balears, sinó que la seva presència està molt localitzada a certs llocs concrets, on hi ha ambients molt específics en els quals es donen les condicions perquè hi puguin viure.

L'objectiu, per tant, és crear una xarxa de llocs d'interès que tenen una importància especial per a alguns invertebrats amenaçats que només són presents en hàbitats molt concrets: un llistat encaminat a garantir la protecció de certes espècies en l'àmbit de les Balears. Per exemple, és el cas de la gorgònia vermella (*Paramuricea clavata*), la presència de la qual a les Illes Balears se circumscriu en alguns promon-

toris submergits amb parets verticals pronunciades. Fora d'aquests llocs, no es donen les condicions ambientals perquè hi siguin, per la qual cosa aquests llocs tenen una importància singular per a la conservació de l'espècie. Per això, es proposa elaborar un llistat de llocs específics sensibles. És el mateix cas per al coral vermell (*Corallium rubrum*), únicament present a les coves i esquerdes submarines.

Per a assegurar la protecció de certes espècies d'invertebrats marins amenaçats, es crearà aquesta llista, revisable periòdicament, de localitats amb una importància singular per a alguna o algunes de les espècies d'invertebrats marins amenaçats inclosos en aquest document.



Corall vermell
(*Corallium rubrum*)

MANEL ROYO

ANNEX I ALTRES ESPÈCIES D'INVERTEBRATS MARINS

La Llista vermella dels invertebrats marins de les Illes Balears del 2016 va actualitzar l'avaluació de l'estat d'amenaça de diverses espècies d'invertebrats presents a les nostres costes.

Va avaluar i proposar com a catalogables altres espècies la situació de les quals ha estat considerada (de manera no formal, perquè les llistes vermelles no tenen rang legal) com a assimilable a categories d'amenaça iguals o superiors a les que integren l'objectiu d'aquest Pla.

En el llistat següent, adaptant els criteris de classificació de la UICN quant a mida de les poblacions i àrea de distribució, s'inclou el resultat de l'avaluació de la Llista vermella del 2016, a més de la catalogació oficial, tant de les tres espècies objecte del Pla com de disset espècies d'invertebrats més (cinc esponges, vuit cnidaris, un mol·lusc i tres crustacis).

Entre aquestes disset espècies, *Pinna rudis* és l'única oficialment protegida, ja que està inclosa en el llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial, de la qual, a més, està prohibida la captura pel Decret 26/2015, pel qual es regula el marisqueig professional i recreatiu a les Illes Balears.

Llamàntol (*Homarus gammarus*)



FRANCISCO MONTESINOS

Els tres crustacis estan igualment inclosos en el Decret esmentat, amb captura prohibida per a la cranca (*Maja squinado*) i regulada (talles i vedes) per al llamàntol (*Homarus gammarus*) i la cigala balear (*Scillarides latus*).

Finalment, el coral vermell (*Corallium rubrum*) es troba regulat tant en l'àmbit nacional pel Reial decret 629/2013, pel qual es regula la pesca del coral vermell, la seva primera venda i el procediment d'autorització per a l'obtenció de llicències per a la pesca, com en l'àmbit autonòmic. Aquesta espècie està pendent de ser inclosa en el llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial a data de redacció d'aquest document.

Les altres dotze espècies no es troben sota l'empara de la regulació pesquera ni incloses en els catàlegs i llistats d'àmbit nacional o autonòmic. No obstant això, el fet de ser espècies

sense interès comercial, excepte potser les gorgònies pel seu interès decoratiu, fan que el factor humà no sigui el que més pugui afectar-les, almenys directament.

ESPÈCIE	NOM	CATEG. LRIMMB	PROTECCIÓ
ESPONGES			
<i>Lycopodia hipogea</i>	Esponja carnívora	Vulnerable	
<i>Spongia lamella</i>	Orella d'elefant	Vulnerable	
<i>Spongia officinalis</i>	Esponja de bany	Vulnerable	
<i>Pheronema carpenteri</i>	Niu mari	Vulnerable	
<i>Thenea muricata</i>	Esponja de cristall	Vulnerable	
CNIDARIS			
<i>Cladocora caespitosa</i>	Madrèpora mediterrània	En perill	
<i>Corallium rubrum</i>	Corall vermell	En perill	Reial decret 629/2013*** Decret 40/2003*
<i>Dendrophylla cornigera</i>	Corall groc	En perill	
<i>Funiculina quadrangularia</i>	Gran ploma de mar	Vulnerable	
<i>Isidella elongata</i>	Corall bambú	En perill crític	
<i>Leipathes glaberrima</i>	Corall negre	En perill	
<i>Paramuricea clavata</i>	Gorgònia vermella	Vulnerable	
<i>Savalia savaglia</i>	Fals corall negre	Vulnerable	
MOL-LUSCS			
<i>Pinna rudis</i>	Nacra de roca	Vulnerable	Reial decret 139/2011 Decret 26/2015**
CRUSTACIS			
<i>Homarus gammarus</i>	Llamàntol	Vulnerable	Decret 26/2015*
<i>Maja squinado</i>	Cranca	En perill crític	Decret 26/2015**
<i>Scillarides latus</i>	Cigala	En perill	Decret 26/2015*

Taula 7. Altres espècies d'invertebrats marins que apareixen en la Llista vermella dels invertebrats marins de les Illes Balears..

*Captura regulada a les Illes Balears. **Captura prohibida a les Illes Balears. ***Pesca regulada en l'àmbit estatal.

Cranca



**Per a poder conèixer-les millor,
necessitam la vostra col·laboració.**

Si observau un **corn**, una **cranca** o una **nacra**, contactau amb el Servei de Protecció d'Espècies.

Whatsapp: 606875244 // Telèfon: 971 176 586

Corn



Nacra



Adreça electrònica: especies@dgcpea.caib.es



G O I B
CONSELLERIA
MEDI AMBIENT
I TERRITORI



XAVIER SALVADOR

Corn (*Charonia lampas*)

Hi col·labora

