



ESTAT DEL MEDI AMBIENT a les Illes Balears

Informe complet 2016- 2019

Capítol 7. Medi marí

EQUIP REDACTOR
GABINET d'ANÀLISI AMBIENTAL I TERRITORIAL

Martín Llobera O'Brien, *biòleg*
Francisca Balle Llabrés, *ambientòloga*
Alejandro Pílares García, *geògraf*
Margalida Mestre Morey, *geògraf*
Aina Soler Crespí, *arquitecta*

Març 2023



Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial GAAT
C/ Pere Dezcallar i Net, 13, 3r-8a
07003 Palma
Tel. 971227791/636 500 972
empresa@gaat.es www.gaat.es



G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT
I I TERRITORI
B DIRECCIÓ GENERAL
RESIDUS I EDUCACIÓ
AMBIENTAL

Conselleria de Medi Ambient i Territori
Direcció General de Residus i Educació Ambiental
Servei de Qualitat Ambiental i Educació Ambiental
Gremi de Corredors, 10, polígon de Son Rossinyol, 07009 Palma
Tel. 971176683

CAPÍTOL 7. MEDI MARÍ

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	1
2.	ESTAT	2
2.1.	ESTAT DEL MEDI FÍSIC	3
2.2.	BIODIVERSITAT	6
2.3.	ECOSISTEMES	10
3.	PRESSIÓ	15
3.1.	PRESSIÓ DES DEL LITORAL	18
3.2.	PRESSIÓ A LA MAR	27
4.	RESPOSTES	34
4.1.	NORMATIVA	35
4.2.	LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ	48
4.3.	PROTECCIÓ D'HÀBITATS	51
4.4.	PROTECCIÓ D'ESPÈCIES	64
4.5.	PROTECCIÓ TERRITORIAL DEL LITORAL	71
4.6.	ALTRES	71
5.	INDICADORS	75

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Punts de mostreig per municipis (2019).....	4
Taula 2. Resultats de qualitat de les aigües de bany.....	5
Taula 3. Evolució de l'avaluació de la qualificació de les platges de Balears (%).....	5
Taula 4. Conclusions de qualitat sediments marins.....	6
Taula 5. Situació segons les categories de conservació dels peixos marins.....	9
Taula 6. Cetacis avaluats al Llibre Vermell dels Vertebrats.....	10
Taula 7. Avaluació d'organismes de substrat tou a aigües costaneres de les Illes Balears (2005).....	11
Taula 8. Avaluació d'organismes de substrat tou a aigües costaneres de les Illes Balears (2007).....	12
Taula 9. Avaluació d'organismes de substrat d'arenes gruixudes a aigües costaneres (2007).....	12
Taula 10. Avaluació de comunitats algals a aigües costaneres de les Illes Balears (2006).....	12
Taula 11. Avaluació de comunitats algals a aigües costaneres de les Illes Balears (2008/2009).....	13
Taula 12. Avaluació de comunitats algals de substrat rocós a aigües costaneres de les Illes Balears.....	13
Taula 13. Avaluació de la <i>Posidonia oceanica</i> a aigües costaneres de les Illes Balears (2007).....	13
Taula 14. Avaluació de la <i>Posidonia oceanica</i> a aigües costaneres de les Illes Balears (2008-2009).....	14
Taula 15. Avaluació de la <i>Posidonia oceanica</i> a aigües costaneres de les Illes Balears (2018-2019).....	14
Taula 16. Resum de l'avaluació de comunitats a aigües costaneres de les Illes Balears.....	15
Taula 17. Caracterització geomorfològica del litoral de les Illes Balears.....	19
Taula 18. Superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears al 1990 i 2018.....	19
Taula 19. Superfície de flotació dels ports de l'estat a les Illes Balears.....	21
Taula 20. Evolució del nombre de Ports esportius i amarraments els darrers anys.....	22
Taula 21. Conduccions inventariades a la vorera de mar.....	23
Taula 22. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm ³).....	24
Taula 23. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm ³).....	24
Taula 24. Abocament de salmorra de dessaladores.....	25
Taula 25. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2016-2019.....	28
Taula 26. Espècies de peixos desembarcats a les Illes Balears 2019.....	29
Taula 27. Espècies de mol·luscs desembarcats a les Illes Balears 2019.....	29
Taula 28. Espècies de crustacis desembarcats a les Illes Balears 2019.....	29
Taula 29. Barques de pesca a les Illes Balears 2019.....	29
Taula 30. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2019 per illes.....	30
Taula 31. Evolució de llicències de pesca recreativa.....	31
Taula 32. Principals impactes de les arts de pesca professionals.....	32
Taula 33. Accidents amb abocament d'hidrocarburs a les Illes Balears.....	32
Taula 34. Principals algues invasores a la Mar Balear.....	33
Taula 35. Vaixells dedicats a la neteja.....	49
Taula 36. Residus recollits als darrers anys.....	50
Taula 37. ZEC que inclouen medi marí.....	53
Taula 38. Espais protegits marins de les Illes Balears.....	58
Taula 39. Espais protegits marins a les diferents illes.....	59
Taula 40. Superfície de Reserves Marines per illes.....	60
Taula 41. Reserves marines.....	62
Taula 42. Espècies marines protegides 2019.....	68
Taula 43. Espècies marines protegides (sense ocells).....	68
Taula 44. Espècies de peix protegides a les reserves marines de les Illes Balears.....	70
Taula 45. Nombre de distintius Bandera Blava atorgades a platges de les Illes Balears.....	72
Taula 46. Nombre de distintius Bandera Blava atorgades a ports esportius de les Illes Balears.....	73

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Evolució de la qualitat de les platges (%).....	5
Figura 2. Residus recollits en tipologies i en pes (2014-2019).....	50
Figura 3. Evolució de les Banderes Blaves a platges de les Illes Balears.....	73

1. INTRODUCCIÓ

A les Illes Balears, el medi marí és un factor determinant en el medi ambient i en les activitats socials i econòmiques, i és fonamental dedicar-ne un capítol que mostri la seva situació i les interaccions amb el medi terrestre.

La influència del medi marí i litoral afecta de forma decisiva la nostra qualitat de vida i, per això, a més de per motius de conservació, requereix un estudi i un seguiment, que sovint implica un esforç addicional en recursos i mitjans, així com l'aplicació de tècniques més complicades que al medi terrestre,

El medi marí i, en especial, la franja litoral, és un dels medis que pateix una major pressió humana, sobre tot per la contaminació, la construcció de ports esportius i la urbanització. Malgrat que l'atractiu de les Illes Balears com a destí turístic, es basa, en gran mesura, en la bellesa de la seva costa en general i de les platges en particular, l'especulació urbanística i el creixement desordenat han provocat una greu destrucció de les característiques naturals del litoral.

Les Illes Balears tenen 1.428 kilòmetres de costa: 623 a Mallorca, 299 a Menorca, 239 a Eivissa, 85 a Formentera, 40 a Cabrera i 142 a la resta d'illots.

L'àmbit que s'aborda en aquest capítol presenta una especial complexitat, ja que abasta una àrea –un volum- important de la zona d'influència litoral de les illes. En primer lloc, als efectes d'ordenar els continguts, es fa una separació geogràfica entre l'àmbit litoral i el mar, que des del punt de vista ecològic, no té cap sentit. Sobre tot, en l'apartat de pressió, s'han separat les pressions que tenen lloc o s'originen al litoral, d'aquelles que tenen lloc predominantment a la mar. Potser és una distinció artificial, sobre tot per certs temes, però té sentit a l'hora d'aplicar mesures de correcció i també des del punt de vista de les competències. Evidentment, part de la informació aportada en relació al litoral, podria anar al capítol de medi terrestre (capítol 5).

Aquest capítol està organitzat en apartats d'estat, pressió i respostes.

A l'apartat d'estat la informació es classifica en dades físicoquímiques, dades sobre la biodiversitat, és a dir espècies de flora i fauna i, finalment, informació sobre l'estat ecològic del medi marí.

L'apartat de pressió està subdividit en aquelles pressions que s'originen o afecten principalment al litoral, i les pressions que es produeixen separades del litoral, si més no en la majoria de casos. En el primer cas hi ha moltes dades que podrien anar perfectament al capítol de medi terrestre (capítol 5) o al de sòls (capítol 4).

Les respostes s'organitzen en normativa, com a tota la resta de capítols, seguida de la resta d'accions que es duen a terme. Una de les més destacades és la protecció dels espais marins. La protecció d'espècies és un eina que no s'ha desenvolupat gaire fins als darrers decennis; fins fa poc només hi havia control de la pesca. L'apartat de respostes posa en evidència que les accions s'originen a diferents nivells de gestió, des de l'àmbit internacional fins a l'autonòmic. La normativa regula, així mateix, diferents àmbits reguladors: els abocaments des del litoral o a alta mar, els residus, la sanitat, la pesca, les emergències, els ports, els espais protegits, etc. A més, la concurrència de competències administratives és major que en altres àmbits del medi ambient.

Com ja s'ha insistit al llarg dels capítols anteriors, cal tenir present les relacions d'aquest capítol amb la resta de capítols d'aquest document. En els següents apartats se'n fa esment. Cal remarcar, en aquesta introducció, la importància dels següents temes, només de forma introductòria:

- Aigua. Les aportacions naturals i, sobre tot, les artificials d'aigua, sediments i contaminants per part de torrents i altres vies d'arribada d'escolament superficial i subterrani afecten de forma determinant la qualitat de les aigües litorals. Els cabals de les aigües depurades que arriben per emissaris també afecten de manera important a la qualitat de l'aigua i a les comunitats litorals i de la zona marina propera a la costa.
- Sòl. L'ús del sòl a les diverses conques és determinant de la quantitat i qualitat de les aportacions a la mar. L'erosió i la sedimentació dels volums erosionats afecten directament al fons costaners i les seves comunitats.
- Medi terrestre. Molts d'espais protegits inclouen àrees marines protegides, amb uns determinats requeriments de gestió. Les zones humides litorals – quasi totes les zones humides, en el cas de les illes - i els sistemes dunars, són inseparables del litoral, en el seu funcionament. A més, una part molt important de la pressió recreativa als espais naturals es produeix precisament al litoral.
- Biodiversitat terrestre. No existeix discontinuïtat per a la biodiversitat terrestre i la marina en el cas de nombroses espècies, moltes d'elles amenaçades, com són els aucells marins, les tortugues marines, les espècies dels illots, etc.

2. ESTAT

L'estat del medi marí es pot caracteritzar a partir de tres paràmetres principals. En primer lloc, les característiques del medi físic que dona suport als ecosistemes i als organismes que viuen al medi marí. En segon lloc, la situació de la biodiversitat, és a dir, de la flora i fauna de la mar. En tercer lloc, les característiques i la interacció d'aquests organismes, entre ells i amb el medi físic que els condiciona: es tracta de determinar l'estat dels ecosistemes.

Pel que fa a la qualitat de l'aigua, la conselleria competent en sanitat realitza anàlisis durant l'època de bany a les principals zones de bany, des de fa anys. Tot i que l'objectiu del seguiment analític és sanitari, és el sistema de vigilància periòdic de qualitat de l'aigua marina més estès i consolidat a les illes. Un altre seguiment periòdic és el que es fa a les zones de producció de bivalves.

El seguiment a més llarg termini que existeix és el de les xifres de pesca, amb dades des dels anys 30. Tot i així, es tracta de dades que no sempre reflecteixen l'estat de les espècies pescades, ja que les tècniques i les demandes varien al llarg del temps i, fins i tot, entre illes. Les dades són útils sobre tot si es fa seguiment d'espècies concretes. Les consideracions sobre aquestes dades queden reflectides a la Llista Vermella dels Peixos de les Balears¹.

La declaració de zones protegides marines, ja sigui com a reserves marines, com a espais protegits (parcs nacionals, parcs naturals, reserves, etc.) o com a llocs d'importància comunitària (LIC) o zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) de la Xarxa Natura 2000 durant els darrers anys (des de 1997), ha obligat a fer estudis acurats d'aquestes zones, en relació a les espècies i als ecosistemes (cartografia bionòmica). Habitualment es disposa d'informació prèvia a la declaració, i després, se'n fan seguiments periòdics.

Finalment, l'aplicació de la Directiva Marc d'Aigües, que també és d'aplicació a les aigües costaneres, obliga a definir uns estats ecològics i valorar-los per a totes les zones costeres de les Illes Balears. També existeix una xarxa de seguiment de la *Posidonia oceanica*.

Aquest conjunt d'estudis aporten una base important per determinar l'estat del medi marí a les nostres illes.

¹ Mayol,J.; Grau,A.; Riera,F.; Oliver,J. & S.Deudero, 2000. Llista Vermella dels Peixos de les Balears. Documents tècnics de conservació, II època, núm.7. Quaderns de Pesca Núm.especial 4. Conselleria de Medi Ambient, Conselleria d'Agricultura i Pesca. 126pp.
GRAU, A.M., J.MAYOL, J.OLIVER, F.RIERA i M.I.RIERA 2015 Llibre vermell dels peixos de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 150 pp.

2.1. ESTAT DEL MEDI FÍSIC

El medi físic marí es caracteritza a través de nombrosos paràmetres: qualitat física i química de l'aigua, llum, moviments de l'aigua (corrents), substrats, dipòsits de pols i pluja a la superfície, sediments, etc.

2.1.1. CONTROL DE QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY

La informació sobre l'estat del medi físic marí és molt àmplia, però hi ha poc seguiment sistemàtic. Un dels seguiments existents és el control de la qualitat de les aigües de bany per part de la conselleria competent en sanitat. Aquest control sanitari de les aigües de bany de les Illes Balears està regulat pel Reial Decret 1341/2007, de 11 d'octubre, sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany, que incorpora a la legislació espanyola la Directiva 2006/7/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la gestió de la qualitat de les aigües de bany. L'objectiu d'aquesta normativa és garantir la salubritat de les aigües de bany per protegir la salut pública i detectar deficiències d'infraestructures, abocaments, etc., que suposin una minva de la qualitat de les aigües. A més, és obligatori facilitar aquesta informació al públic i es fa per mitjà d'un mapa amb banderoles, indicadores de la valoració puntual de les mostres, que consisteix en determinar si les aigües són aptes pel bany (bandera verda), si el bany és no recomanat (bandera groga) o si el bany roman prohibit el bany (bandera vermella). Els resultats es proporcionen per mitjà de la plataforma *NAYADE – ciudadano*, que és una aplicació del Ministeri de Sanitat². Al litoral balear s'han controlat 193 punts al llarg de tota la costa, corresponents a 154 zones de bany o platges, a 32 municipis (any 2019). La temporada de bany s'ha establert entre l'1 de maig i el 15 d'octubre. És obligatori realitzar anàlisis cada quinze dies, però aquesta tasca s'ha realitzat cada setmana, amb la qual cosa s'han recollit 1.856 mostres.

Els resultats per a cada un dels punts són proporcionats setmanalment al públic durant la temporada de bany, i també es presenten en forma de resultats anuals (mapa interactiu consultable). També es poden consultar les dades actualitzades a través de la pàgina web del ministeri competent en sanitat.

Els paràmetres controlats són els següents: *Escherichia coli* i estreptococs intestinals, transparència de l'aigua, presència de grumers i diversos tipus de residus. Es poden fer anàlisis de més contaminants si se'n sospita de la seva presència.

La tendència ha estat la millora de la qualitat, minvant els punts amb qualitat no apta. Els resultats del seguiment analítica reflecteixen que el 99% de les zones de bany són aptes o excel·lents en quant a la seva qualitat.

Punts de mostreig per municipis (2019).					
Mallorca			Menorca		
Municipi	Zones de bany	Punts de mostreig	Municipi	Zones de bany	Punts de mostreig
Alcúdia	6	10	Alaior	2	2
Andratx	4	5	es Castell	1	1
Artà	1	1	Ciutadella	9	9
Calvià	10	18	Ferries	1	2
Campos	3	3	Maó	4	4
Capdepera	7	7	es Mercadal	5	5
Felanitx	4	4	es Migjorn Gran	2	2

² <http://nayadeciudadano.sanidad.gob.es/>

Llucmajor	5	5	Sant Lluís	5	5
Manacor	10	10	TOTAL	29	30
Muro	1	3	Eivissa		
Palma	5	13	Eivissa	3	4
Pollença	6	10	Sant Antoni	5	6
ses Salines	3	3	Sant Joan	8	8
Sant Llorenç	3	3	Sant Josep	13	14
Santa Margalida	3	4	Santa Eulària	9	9
Santanyí	7	7	TOTAL	38	41
Sóller	1	4	Formentera		
Son Servera	5	5	Sant Francesc	6	7
TOTAL	84	115	TOTAL	6	7

Taula 1. Punts de mostreig per municipis (2019).
Font: Conselleria de Salut i Consum.

Resultats de qualitat de les aigües de bany, per anys					
2015	Excel·lents	Bones	Suficients	Insuficients	Sense qualificar
Mallorca	97	12	4	2	0
Menorca	25	4	1	1	0
Eivissa	38	3	0	0	0
Formentera	7	0	0	0	0

2016	Excel·lents	Bones	Suficients	Insuficients	Sense qualificar
Mallorca	89	20	4	2	0
Menorca	27	3	0	0	1
Eivissa	36	4	1	0	0
Formentera	7	0	0	0	0

2017	Excel·lents	Bones	Suficients	Insuficients	Sense qualificar
Mallorca	91	18	4	2	
Menorca	24	5	1	0	
Eivissa	31	9	1	0	
Formentera	7	0	0	0	

2018	Excel·lents	Bones	Suficients	Insuficients	Sense qualificar
Mallorca	92	19	3	1	
Menorca	23	5	2	0	
Eivissa	32	6	2	1	
Formentera	7	0	0	0	

2019	Excel·lents	Bones	Suficients	Insuficients	Sense qualificar
Mallorca	103	10	1	1	
Menorca	23	6	1	0	
Eivissa	31	8	2	0	

Formentera	7	0	0	0
------------	---	---	---	---

Taula 2. Resultats de qualitat de les aigües de bany, per anys.

Font: Conselleria de Salut i Consum.

%	Excel·lent	Bona	Suficient	Insuficient	Sense qualificar	Total
2015	86	10	3	1	0	100
2016	82	14	3	1	0	100
2017	79	17	3	1		100
2018	80	15	4	1		100
2019	85	12	2	1		100

Taula 3. Evolució de l'avaluació de la qualificació de les platges de Balears (%).

Font: Conselleria de Salut i Consum.

L'indicador és el percentatge de punts de mostreig amb qualitat millor que insuficient (no apte per al bany). Per a fer representatiu aquest indicador es consideren a aquest efecte (tenint en compte el Reial Decret 1341/2007, i el Reial Decret 734/1998) com aigües aptes per a bany les de qualitat excel·lent, bona i suficient a partir de 2011 i les d'excel·lent i aptes en anys anteriors. Les equivalències són les següents.

Directiva 76/160/CEE	Directiva 2006/7/CE
Excel·lent	Excel·lent
Apta	Bona
No apta	Suficient
	Insuficient

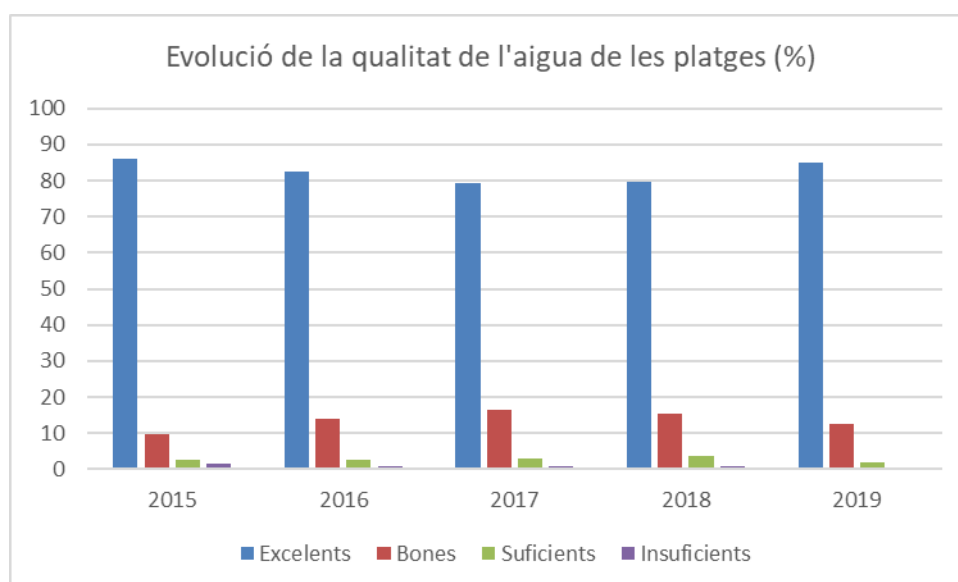


Figura 1. Evolució de la qualitat de l'aigua de les platges (%).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Salut i Consum³.

2.1.2. CONTROL DE QUALITAT DE LES AIGÜES I SEDIMENTS MARINS

³ <http://salutambiental.caib.es>, <http://portalsalut.caib.es>

En el marc dels estudis per donar compliment a la Directiva 2000/60/CE, de 23 d'octubre de 2000, per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, s'han realitzat anàlisis detallats de paràmetres físico-químics de sediments marins (2009)⁴ i de l'aigua de mar (2008, 2009)⁵. En el cas dels sediments es varen analitzar 44 punts a tot el litoral de les Illes Balears. Els paràmetres determinats foren:

- Compostos orgànics volàtils
- Hidrocarburs policíclics aromàtics (PAH)
- Pesticides organoclorats
- PCBs
- Metalls pesants
- Granulometria
- Matèria orgànica

Compostos	Zones amb valors que superen els de referència
Compostos orgànics volàtils (VOC)	Port d'Alcúdia, Cala Figuera (Calvià)
Hidrocarburs policíclics aromàtics (PAHs)	Cala Figuera (Calvià), Cala Gamba, Port de Maó
Pesticides organoclorats	Cala Gamba, Sant Antoni, S'Algar, Cala Blanca
Poloclorobifenils (PCBs)	Sant Antoni, S'Algar
Metalls pesants	Port de Sóller, Es Castell (Cabrera), Santa Eulària, Port de Maó

Taula 4. Conclusions de qualitat sediments marins.
Font: Portal de l'Aigua de les Illes Balears.

Per a l'aigua de mar es va analitzar aigua de 71 punts de tot el litoral balear (38 a Mallorca, 21 a Pitiüses i 12 a Menorca). Els paràmetres determinats foren:

- Transparència
- Salinitat
- Temperatura
- Oxigen dissolt
- Clorofil·la
- Nitrats i nitrits
- Ortofosfat, Silicat
- Amoni

2.2. BIODIVERSITAT

Aquest apartat pretén informar sobre quin és el grau de coneixement de què es disposa respecte a les espècies naturals a la mar entorn de les Illes Balears. També s'aporta informació sobre el seu estat, considerant la seva conservació.

Les **l·listes vermelles** són un primer nivell d'informació. En una llista vermella els especialistes en grups determinats d'organismes elaboren fitxes de cada una de les espècies o subespècies, amb les seves característiques principals i distribució, i determinen el grau d'amenaça a la seva supervivència en l'àmbit geogràfic tractat. Les l·listes vermelles no

⁴ Estudi d'implementació de la Directiva Marc de l'Aigua en Balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Informe corresponent als contaminants prioritaris a nostres de sediments marins. UIB-ABAQUA-Direcció General de Recursos Hídrics. 2009.

⁵ Estudi d'implementació de la Directiva Marc de l'Aigua en Balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Informes corresponents als paràmetres físico-químics a mostres d'aigua marina. UIB-ABAQUA-Direcció General de Recursos Hídrics. 2009.

pressuposen que les espècies més amenaçades quedin protegides, només donen informació sobre la situació de les espècies considerades i per a certes espècies no hi ha prou informació com per a determinar la seva situació. La informació de les llistes vermelles es fa servir per donar protecció legal a espècies concretes, però no sempre les espècies que es troben en situació més crítica s'arriben a protegir normativament.

Com a conseqüència del coneixement de l'abundància de les espècies i de les llistes vermelles, certes espècies queden protegides a l'empara dels **catàlegs d'espècies amenaçades o protegides**. Així doncs, la protecció normativa també és font d'informació sobre la situació de les espècies.

En conclusió, les llistes vermelles i els catàlegs d'espècies amenaçades o protegides són dues fonts d'informació fonamentals, no sempre coincidents, pel que fa a les espècies.

Un darrer nivell d'informació és el coneixement acurat de la biologia de les espècies, entenent com a tal tots aquells aspectes que afecten a la seva supervivència i distribució: reproducció, nutrició, malalties, relació amb l'entorn, etc.

Donada la gran varietat d'espècies existents, el grau de coneixement de la biodiversitat a la mar Balear és molt desigual. D'algunes espècies –poques- es té una informació molt completa, pel seu interès econòmic en el cas de la pesca, científic, educatiu o mediàtic.

Les espècies amenaçades dels grups d'organismes més coneguts (vertebrats) sí que han rebut una atenció especial per part de les administracions públiques. L'elaboració de llistes vermelles ajuda a completar i aclarir la situació de totes les espècies dels grups tractats. A les llistes vermelles habitualment es fan servir 4 categories, d'acord amb el grau d'amenaça a la supervivència de l'espècie:

- En perill d'extinció: la supervivència de l'espècie és poc probable a curt termini.
- Sensibles a l'alteració de l'hàbitat: malgrat el tàxon no estigui en perill d'extinció imminent, s'enfronta al risc de desaparèixer a mitjan termini, degut principalment a que el seu hàbitat està amenaçat.
- Vulnerables: sense estar en perill d'extinció s'enfronta a un risc de desaparició en la naturalesa a mitjan termini.
- D'interès especial: sense complir els criteris anteriors, presenten un valor particular pel seu interès específic, ecològic, cultural o singularitat.

Les llistes vermelles es poden elaborar considerant diferents àmbits geogràfics. Les llistes vermelles que ens afecten a les Illes Balears són les d'àmbit estatal i aquelles elaborades per l'àmbit de l'arxipèlag balear. En l'àmbit estatal s'han elaborat els següents documents:

Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades. El Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, pel desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades desenvolupa parts dels capítols I i II i del Títol III de la Llei 42/2007. El més destacat és que aporta la relació d'espècies incloses en Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades. Afecta a 319 espècies de les Illes Balears, algunes d'elles marines.

Inventari Espanyol del Patrimoni Natural i la Biodiversitat⁶. D'entre tots els inventaris creats i gestionats pel Ministeri de Medi Ambient cal destacar l'Inventari nacional de biodiversitat⁷. Els documents que afecten al medi marí són:

⁶ Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

⁷ <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-patrimonio-natural-biodiv/sistema-indicadores/02b-ie-especies-marinas.aspx>

- Inventari nacional de biodiversitat de vertebrats. No inclou peixos exclusivament marins, però sí tortugues marines, aucells i mamífers marins.
- Llista actualitzada d'herpetofauna espanyola.
- Atlas i llibre vermell dels amfibis i rèptils d'Espanya
- Atlas i llibre vermell de la flora vascular amenaçada d'Espanya
- Atlas de les aus reproductores d'Espanya
- Atlas de les aus en hivern en Espanya
- Llibre vermell de les aus en Espanya.
- Atlas i llibre vermell del invertebrats amenaçats d'Espanya. Volums d'espècies en perill crític i perill i vulnerables
- Llistes vermelles de la flora vascular espanyola.

En l'àmbit de les Illes Balears també s'han elaborat diverses llistes vermelles i existeix un Catàleg d'Espècies Amenaçades. Aquests dos tipus de documents i textos normatius donen una idea dels graus de coneixement que es té i la situació de les principals espècies.

Entre tots dos catàlegs (l'estatal i el balear) hi ha els següents grups d'espècies protegides marines:

- Esponges: 9
- Molluscs: 18
- Equinoderms: 3
- Peixos o grups de peixos: 29
- Rèptils: 2 (tortugues)
- Aus: 28. El nombre d'espècies d'àmbit marí pot variar molt, d'acord amb els criteris.
- Mamífers: 12 cetacis, més el vell marí

En general, en el cas de les espècies marines, el desconeixement és major que el de les espècies terrestres, per la major dificultat en el seu estudi. A més, les espècies marines presenten una mobilitat major que les terrestres. És possible que una espècies de peix desaparegui de sobte de la mar Balear –si més no, en els registres-, però no vol dir que s'hagi extingit sinó que pot tornar quan les condicions millorin. Les barreres geogràfiques no són tan dràstiques com en el medi terrestre.

Aquest apartat inclou les dades bàsiques sobre el coneixement dels diversos grups de fauna, flora i el seu grau d'amenaça, si es disposa d'aquesta informació. El grau de coneixement de les espècies que viuen a les nostres costes és divers. Les zones més ben conegudes són les zones protegides: les reserves marines, els espais protegits, la Xarxa Natura 2000, així com també les aigües lligades a illots i badies, especialment a Menorca. Les pitiüses són les aigües menys conegudes, llevat del cas de la Reserva Marina dels Freus.

Una vegada es coneixen les espècies, es pot determinar la seva situació des del punt de vista de la conservació. Les llistes vermelles d'àmbit balear que inclouen espècies relacionades amb el medi marí són:

- Llista vermella dels peixos de les Balears (2000, 2015).
- Llibre vermell dels vertebrats de les Balears (2006). Hi ha versions prèvies dels anys 1990 i 2000.
- Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears (2001, 2017).

El nombre d'espècies de peixos a la mar Balear varia segons el moment i criteris d'inclusió. La llista vermella dels peixos de les Illes Balears avalua la situació d'aquestes espècies d'acord amb els criteris establerts per la Unió Internacional de Conservació de la Natura (UICN).

Espècies de peixos marins 2000		Espècies de peixos marins 2015	
Presència excepcional	58		33
Dades insuficients	50		41
En situació de menor risc	226		260
Extingides	7		8
En perill crític	10		16
En perill	14		5
Vulnerables	30		25
Total amenaçades	62		54
Dependents de conservació	1		
Quasi amenaçades	15		12
Total peixos marins	408		423

Taula 5. Situació segons les categories de conservació dels peixos marins.

Font: Llista vermella dels peixos de les Balears⁸.

La taula anterior reflecteix que el 6,9% de les espècies de peixos marins coneguts de les Illes Balears estan amenaçades. Una part de la informació que s'ha fet servir per elaborar aquesta llista vermella s'ha obtingut de les dades de pesca. Entre les espècies amb algun tipus d'amenaça hi ha molts de selacis (taurons i espècies afins).

Un altre tipus d'informació que ajuda a determinar el grau de amenaça de certes espècies és la qualificació de sobrepesca a una espècie concreta. Només afecta a espècies que es pesquen i han estat avaluades, però és una informació vàlida. L'Agència Europea de Medi Ambient (AEMA) qualifica la tonyina vermella i el peix espasa com a fora dels seus límits biològics de seguretat a la mar Balear⁹. També són preocupants les situacions de l'aladro, el lluç, la sardina i el moll de roca. Tot i així, quasi la meitat de les espècies d'interès comercials no s'han avaluat. S'ha de tenir en compte que la tonyina vermella ha estat sotmesa a un pla de recuperació (per part de l'ICCAT¹⁰) que ha donat uns fruits rellevants. De fet, avui dia aquest pla de recuperació ha passat a un pla de gestió degut a la gran millora que ha sofert el seu estoc.

Respecte a les altres espècies de vertebrats, al Llibre vermell dels vertebrats de les Balears¹¹ s'inclou la tortuga marina *Caretta caretta* (en perill) i se'n citen altres dues, la tortuga llaüt *Demochelys coreacea* i la verda *Chelonia mydas*. També es valoren 9 cetacis dels 12 citats.

Nom científic	Nom comú	Categories d'amenaça 2006	Categories d'amenaça 2020
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual comú	Quasi amenaçada (NT)	Vulnerable (VU)
<i>Delphinus delphis</i>	Dofí comú	En Perill (EN)	Vulnerable (VU)
<i>Globicephala melas</i>	Cap d'olla comú	Preocupació Menor (LC)	
<i>Grampus griseus</i>	Cap d'olla	Preocupació Menor (LC)	Protecció especial
<i>Phocoena phocoena</i>			
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Dofí ratxat	Quasi amenaçada (NT)	
<i>Steno bredanensis</i>			Protecció especial

⁸ Mayol, J.; Grau, A.; Riera, F.; Oliver, J. & S. Deudero, 2000. Llista vermella dels peixos de les Balears. Documents tècnics de conservació, II època, núm. 7. Quaderns de Pesca núm. especial 4. Conselleria de Medi Ambient, Conselleria d'Agricultura i Pesca. 126 pàg.

⁹ AEMA (Core Set Indicators, CSI), 2011. Status of marine fish stocks (CSI 032) - Assessment published Sep 2011. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/status-of-marine-fish-stocks/status-of-marine-fish-stocks-8>

¹⁰ <https://www.iccat.int/es/>

¹¹ Viada, C. 2006. Llibre vermell dels vertebrats de les Balears. Conselleria de Medi Ambient.

<i>Tursiops truncatus</i>	Mular, dofí gran	Vulnerable (VU)	
<i>Phocoena phocoena</i>	Marsopa	Extint a nivell regional (RE)	
<i>Physeter macrocephalus</i>	Catxalot	Vulnerable (VU)	
<i>Ziphius cavirostris</i>	Balena amb bec de Cuvier	Dades Insuficients (DD)	Vulnerable (VU)

Taula 6. Cetacis avaluats al Llibre vermell dels vertebrats.

Font: Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears.

Al mateix estudi, el vell marí (*Monachus monachus*) es considera extint a nivell regional i també es valoren tots els aucells marins.

Existeix una base de dades de biodiversitat de la mar Balear¹². És un instrument per integrar la informació sobre espècies des de fa més de 40 anys, generada sobre tot pels estudis de l'Institut Espanyol d'Oceanografia fet en col·laboració entre la UIB i el Centre Oceanogràfic de Balears.

2.3. ECOSISTEMES

De la mateixa manera que amb la informació sobre les espècies de flora i fauna, el coneixement que es té sobre les comunitats i l'ecologia de la mar propera a les Illes Balears és molt important. En aquest estudi no es tracta de repassar aquestes investigacions, sinó de presentar avaluacions sistemàtiques que mostren la situació de manera conjunta i amb vocació de fer un seguiment periòdic.

Un primer conjunt d'informació és el dels **mapes d'hàbitats o bionòmics**, que mostren les comunitats bentòniques dominants. En general, cal dir que aquests mapes s'han fet per totes les zones protegides, tant d'espais naturals protegits com de zones de la Xarxa Natura 2000 (LIC). En l'àmbit del **Projecte Life-Posidonia**¹³, entre d'altres estudis, es va realitzar una cartografia de les praderies de *Posidonia* a les zones LIC de les Illes Balears fins a 40m de fondària. Les zones cartografiades foren: a Mallorca, Sa Dragonera, Cap Enderrocat, costa de Llevant, muntanyes d'Artà i badies d'Alcúdia i Pollença, així com Cabrera; a Menorca, les zones sud de Ciutadella, nord de Menorca i d'Addaia a S'Albufera; a Eivissa, les zones de Ses Salines, Tagomago, illots de Ponent, illots de Santa Eulària i Es Vedrà-Es Vedranell; a Formentera, les zones de Ses Salines, Cap de Barbaria i La Mola.

Entre les zones de *Posidonia* cartografiades i les de la Xarxa Natura 2000, es disposa d'una part important de la informació bionòmica a les illes, però només de les zones que *a priori* són més interessants. S'ha fet una recopilació recent dels hàbitats cartografiats fins ara, de manera que gran part del medi marí queda cobert¹⁴.

Un altre dels estudis que ha mantingut l'administració durant els darrers anys és el de la **Xarxa de Monitoratge de les praderies de posidònia**¹⁵, promogut per la Conselleria de Medi Ambient i la Direcció General de Pesca en col·laboració amb l'IMEDEA, amb finançament provinent de dos projectes europeus, M&MS i Life-Posidonia, els objectius de la qual són avaluar l'estat de les praderies d'aquesta fanerògama marina al litoral de les illes a partir de l'establiment d'una xarxa de monitorització i realitzar tasques de divulgació sobre la importància de la seva conservació.

¹² <http://www.ieo.es/web/ieo/atlas-de-las-especies> Deudero, S. et al. 2013. *Managing marine data: Atlas of marine biodiversity in the Balearic Sea, Western Mediterranean*. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Societat d'Història Natural de les Balears. 333-335.

¹³ <http://lifeposidonia.caib.es/user/home.htm>

¹⁴ Julià, M., del Valle, L., Bagur, M., Marsinyach, E., Pons, G. X. y Carreras, D. 2019. Cartografía de los hábitats marinos de las Islas Baleares: compilación de capas y comunidades bentónicas. Observatori Socioambiental de Menorca (Institut Menorquí d'Estudis). Societat d'Història Natural de les Balears. Fundació Marilles.

¹⁵ <http://www.caib.es/sacmicrofront/index.do?idsite=82>

Hi ha un buit d'informació a les zones de mar obert, que són grans extensions i tenen molt interès, especialment les muntanyes submarines, a on hi ha uns alts índexs de biodiversitat, ja que afavoreixen la pujada de nutrients des dels fons marins mitjançant corrents ascendants.

L'altra gran aportació d'informació estandarditzada i que permet comparar amb altres zones europees de la Mediterrània és l'aplicació de la **Directiva Marc d'Aigües** (Directiva 2000/60/CE). Aquesta directiva afecta a totes les aigües epicontinentals, subterrànies i també a les aigües costaneres. En primer lloc s'han definit masses d'aigua costaneres a totes les illes. Aquest àmbit es defineix des de la vorera fins a una milla nàutica (1.852m), segons la fondària i el substrat (18 masses a Mallorca, 7 a Menorca, 11 a Eivissa-Formentera). En total, inicialment es definiren 36 masses d'aigua costeres a les illes.

La Directiva Marc d'Aigües ha realitzat valoracions de l'estat ecològic per les masses d'aigua marina costera a les següents tipologies:

- Praderies de *Posidonia*
- Fons tous
- Comunitats algals de fons durs
- Fitoplàncton

Ara mateix es disposa de les dades dels tres primers tipus de valoració, en alguns casos de períodes diferents. Utilitzant els organismes de fons tous com a indicador, hi ha avaluacions de 2005 i 2007. Per comunitats algals hi ha resultats de 2006 i 2008/2009. Per praderies de Posidònia hi ha resultats de 2007, 2008/2009 i 2018/2019.

Organismes de fons tous. Any 2005	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'aigua	18	7	8	3	36 masses
Referències – qualitat molt bona	6		4	3	13
Qualitat bona	8	5	2		15
Qualitat mediocre		1			1
Qualitat deficient					0
Qualitat dolenta					0
No avaluat (sorres gruixudes)	4	1	2		7
Localització de la baixa qualitat		Mediocre al Port de Maó i Ses Salines de Fornells			

Taula 7. Avaluació de masses d'aigua respecte a organismes de substrat tou a aigües costaneres de les Illes Balears (2005).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁶.

Organismes de fons tous. Any 2007	Mallorca i Cabrera	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'aigua	18	7	8	2+1 amb Eivissa	36
Referències – qualitat molt bona			2	1	3
Qualitat bona	11	2	5		18

¹⁶ Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

Qualitat mediocre	3	2			5
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat (sorres gruixudes)	4	3	1	2	9

Taula 8. Avaluació de masses d'aigua respecte a organismes de substrat tou a aigües costaneres de les Illes Balears (2007).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁷.

Entre els resultats de l'any 2005 i 2007 s'ha produït una minva considerable de qualitat. Hi ha cinc sectors que no compleixen la Directiva Marc de l'Aigua per tenir una qualitat ecològica mediocre. Aquests sectors són:

- Badia de Fornells a Menorca. Es tracta d'una badia tancada amb escassa renovació.
- Port de Maó a Menorca. És una massa d'aigua molt modificada.
- Un sector de Cabrera i un de la Serra de Tramuntana en què no s'ha trobat la causa de la qualificació, ja que no hi ha gaire pressions antròpiques.
- Badia de Pollença, amb diferents pressions antròpiques.

Organismes de fracció gruixuda (1000 µm). Any 2007	Mallorca i Cabrera	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'Aigua	22	8	9	1	40
Referències – qualitat molt bona	3		7	1	11
Qualitat bona	17	3	2		22
Qualitat mediocre	2	5			7
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat (sorres gruixudes)					

Taula 9. Avaluació de masses d'aigua respecte a organismes de substrat d'arenes gruixudes a aigües costaneres (2007).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁸.

Comunitats algals. Any 2006	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'aigua	18	7	8	3	36 masses
Referències – qualitat molt bona	17	6	8	3	34
Qualitat bona	1 (Badia de Palma)	1 (Port de Maó)			2
Qualitat mediocre					0
Qualitat deficient					0
Qualitat dolenta					0
No avaluat					0

Taula 10. Avaluació de masses d'aigua respecte a comunitats algals a aigües costaneres de les Illes Balears (2006).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁹.

¹⁷ Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors. Informe final 2009-2010. Centre d'Estudis Avançats de Blanes- Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

¹⁸ Veure nota 16

¹⁹ Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a

Comunitats algals. Anys 2008/2009	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'aigua	18	7	8	2+una amb Eivissa	36
Referències – qualitat molt bona	1	6	8	3	34
Qualitat bona	2	1			2
Qualitat mediocre					
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat					

Taula 11. Avaluació de masses d'aigua respecte a comunitats algals a aigües costaneres de les Illes Balears (2008/2009)²⁰.

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²¹.

Les comunitats de macroalgues estan en un estat molt bo en la majoria dels casos i bo en alguns punts excepcionals. A més quasi no s'han produït canvis en el dos mostresjos.

Comunitats algals de substrat rocós	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Estacions d'infralitoral	4	2	2	1	9
	Totes en millor estat ecològic				

Taula 12. Avaluació de masses d'aigua respecte a comunitats algals de substrat rocós a aigües costaneres de les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²².

Estat de la praderia de <i>Posidonia</i>	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'aigua	16	5	8	2	31
Referències – qualitat molt bona	7	2	4	2	15
Qualitat bona	7	3	4		14
Qualitat mediocre	1				1
Qualitat deficient					0
Qualitat dolenta					0
No avaluat	1				1

Taula 13. Avaluació de masses d'aigua respecte a la *Posidonia oceanica* a aigües costaneres de les Illes Balears (2007).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²³.

Estat de la praderia	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes
----------------------	----------	---------	---------	------------	-------

bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²⁰ Veure nota 16

²¹ Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²² Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²³ Estudi d'implementació de la directiva marc de l'aigua a Balears: Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Element biològic de qualitat: *Posidonia oceanica*. Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

de <i>Posidonia</i> 2008-2009					Balears
Masses d'aigua	18	8	8	2+1 amb Eivissa	37
Referències – qualitat molt bona	6	1	1	1	9
Qualitat bona	11	7	6	2	26
Qualitat mediocre/acceptable	1		1		2
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat					

Taula 14. Avaluació de masses d'aigua respecte a la *Posidonia oceanica* a aigües costaneres de les Illes Balears (2008-2009).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²⁴.

Estat de la praderia de <i>Posidonia</i> 2018-2019	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'aigua	18	7	8	3	36
Referències – qualitat molt bona	2		2	1	5
Qualitat bona	12	7	6	2	27
Qualitat mediocre/acceptable	3				3
Qualitat deficient	1				1
Qualitat dolenta					
No avaluat					

Taula 15. Avaluació de la *Posidonia oceanica* a aigües costaneres de les Illes Balears (2018-2019).

Font: Informe Mar Balear, 2021²⁵.

Destaca que la qualitat ecològica general de les praderies de *Posidonia oceanica* de les Illes Balears és bona o molt bona i, així, compleix els nivells demanats per la Directiva Marc d'Aigües. Les úniques dades no bones, són de mostres d'alguns punts de la badia de Palma, port d'Alcúdia i Eivissa (Santa Eulària). Tot i això, hi ha una certa tendència a perdre el nivell de molt bona per passar a bona.

	Masses d'aigua avaluades	Qualitat molt bona o bona	Qualitat mediocre, deficient o dolenta	% qualitat molt bona o bona
Fons tou 2005	29	28	1	96,50%
Fons tou 2007	26	21	5	80,77%
Fracció gruixuda de sediment 2007	40	33	7	82,5%
Comunitats algals 2006	36	36	0	100%
Comunitats algals 2008/2009	36	36		100%
Comunitats algals de	9	9		100%

²⁴ Estado ecológico de las masas de agua costeras de Baleares 08/09. *Posidonia oceanica*, 2011. IMEDEA-Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²⁵ VAQUER-SUNYER, R.; BARRIENTOS, N. (ed.) (2021). Informe Mar Balear 2021, resumen

substrat rocós				
Praderia <i>Posidonia</i> 2007	30	29	1	96,60%
Praderia <i>Posidonia</i> 2009	37	35	2	94,59%
Posidonia 2019	36	32	4	88,8%
Totes tipologies primer mostreig	104	102	2	98,07%
Totes tipologies segon mostreig	148	134	14	90,54%

Taula 16. Resum de l'avaluació de masses d'aigua respecte a comunitats a aigües costaneres de les Illes Balears.

La qualitat ecològica general dels fons de les Illes Balears és bona o molt bona fins en un 90% de les masses d'aigua. Els punts de qualitat mediocre, deficient o dolenta estan al Port de Maó i a la Badia de Fornells, d'aigües més tancades i que cal tractar de forma especial. Com a punts que s'han de vigilar amb més detall cal citar les badies de Palma, Alcúdia i Pollença, per la concentració d'activitats antròpiques potencialment pertorbadores, i que poden fer baixar la qualitat actual. En tot cas, hi ha una davallada important de la qualitat entre el primer mostreig i el segon, que caldria comprovar en les següents visites.

3. PRESSIÓ

Les pressions sobre el medi marí són nombroses i variades. Malgrat no són tan manifestes com les pressions sobre el medi terrestre, no deixen de tenir una incidència molt forta, especialment a les zones més properes a la vorera. L'efecte de dilució de la mar pot donar la sensació de què la pressió sobre la mar pot mantenir-se en el temps, però aquesta impressió és falsa. De la mateixa manera que passa en l'àmbit climàtic, les millores tecnològiques i l'increment de les pressions humanes sobre la mar i el litoral causen canvis importants en el seu estat, malgrat la seva extensió. Precisament aquest factor, la pressió des del litoral, és tan important que requereix un subapartat especial. Així, aquest apartat de pressions distingeix aquelles pròpies del litoral d'aquelles que tenen lloc directament a la mar. No sempre aquesta distinció queda prou clara, però és important fer l'esforç de separar aquests dos àmbits, ja que el seu control i la seva correcció es gestionen diferent. Així com les pressions des del litoral es controlen amb eines pròpies de l'àmbit terrestre, en la majoria de casos, les pressions a la mar es responen en l'àmbit marí. La informació sobre els residus i abocaments al litoral i a la mar oberta no és tan acurada com hauria de ser.

Les pressions es poden ordenar de diverses maneres, pel seu origen, per la seva naturalesa, pel medi receptor (físic, espècies o ecosistemes), etc. En aquest document s'ha optat per separar les pressions en aquelles originades al litoral i altres que tenen lloc enmig de la mar. Dins cada una d'aquestes tipologies, s'intenta separar les pressions sobre el medi físic, sobre espècies concretes o sobre ecosistemes. Tot l'anterior, sense oblidar que a la mar tots els paràmetres s'interrelacionen.

A. Pressions originades al litoral

A.1. Pressions sobre medi físic. Aquestes pressions són les més importants realitzades des de la costa que, finalment, per canvis en el medi material o contaminació de les aigües més properes, afecten greument a les espècies i els ecosistemes costaners.

A.1.1. Pressions per construcció de la costa, ports i altres instal·lacions:

- Urbanització i construcció litoral. Aquesta pressió és la més important i definitiva de les que es produeixen a la costa. Inicialment significa una destrucció del litoral, especialment la part terrestre, però també la marina, sobre tot en el cas dels ports. Això du associat tota una sèrie d'altres efectes sobre la costa, de caràcter permanent o temporal.

- Canvis en corrents marines i distribució de sediments. Les construccions a la vorera i dins la mar provoquen canvis en els trajectes de les corrents marines que, a la vegada, provoquen canvis en la distribució dels sediments.
- Abocaments de sòlids i líquids contaminants. Qualsevol construcció pot suposar l'abocament d'aigües residuals o depurades. Als ports es pot donar el vessament voluntari o accidental d'olis, dissolvents, hidrocarburs, pintures, "antifouling", aigües de sentina, etc. També es produeixen aportacions de residus sòlids, sigui de forma directa des de mar, o a terra que acaben per desplaçar-se fins a la mar.
- Dragat de fons. Durant la construcció d'infraestructures, o de forma ocasional, es fan dragats. Això provoca una pertorbació del fons marí, tant al lloc on es treu el llot com allà a on es diposita, i la suspensió de moltes partícules, amb impacte sobre els organismes bentònics i planctònics, a més de la minva de llum. De vegades els materials dragats estan contaminats i s'aboquen a la mar o al terra.
- Embarcacions fora d'ús i abandonades (als ports o fora d'ells) i embarcacions enfonsades. Cert nombre de barques són abandonades als ports o s'enfonsen, amb l'aportació de residus que això suposa.
- Alteració d'equilibris dinàmics en el litoral. Totes aquestes pressions suposen una alteració dels equilibris del litoral, amb increment de l'erosió a certs punts i l'increment de la sedimentació a d'altres que abans no patien aquest nivell de pressió.

A.1.2. Pressions per activitats a la vorera, especialment a platges. Les activitats a la vorera de la mar, fins i tot sense la presència de construccions estables, també provoquen pressions sobre el medi litoral i marí. A les platges és a on es concentren la majoria de pressions d'aquest tipus. Totes aquestes pressions ajuden a incrementar la reducció de la seva superfície.

- Trànsit de vehicles. L'accés a les platges sovint suposa un trànsit i aparcament de vehicles a les dunes. Aquest fet en destrueix la formació dunar, així com la vegetació.
- Freqüentació i lleure a platges i sistemes dunars. Les activitats de lleure i d'altres que en són complementàries suposen una pertorbació per compactació, desarrelament i eliminació de vegetació.
- Abocament de residus. Tot i que es fa el possible per eliminar aquest impacte, el cert és que l'ús de les platges va associat a l'aparició de residus a l'arena, que poden, eventualment, acabar a la mar.
- Instal·lacions semipermanents. La freqüentació de les platges sol anar associada a la instal·lació d'equipaments més o menys estables, que poden provocar els mateixos impactes que una construcció (ocupació, abocaments, emissions, etc.), tot i que de menor dimensió.
- Neteja de platges. Les activitats de neteja de platges, si no es fan de manera acurada, afecten a l'estructura de les platges i a les primeres dunes.
- Regeneració de platges. Les activitats de regeneració de platges que es fan ocasionalment quan s'ha produït una pèrdua important de la superfície emergida, afecten tant als llocs d'on s'ha extret l'arena, com a les platges i litoral a on s'aboca. Sovint aquesta nova aportació artificial d'arena incrementa la suspensió de sediments, que triguen en dipositar-se, i provoca l'enterrament de parts sensibles de les platges. Les principals platges afectades per aquesta activitat són les de la badia de Palma, badia d'Alcúdia, costa de Llevant i Sóller, i a Eivissa, badia de Sant Antoni, ciutat d'Eivissa i costa de Santa Eulària.

A.1.3. Arribada d'aigua i sediments d'origen terrestre, pels torrents o emissaris.

- Abocament d'aigües i contaminació puntual. A la costa arriben diversos abocaments d'activitats que tenen lloc terra endins. L'abocament més important és el de les depuradores d'aigües residuals, però també es produeixen abocaments d'estacions dessaladores, d'aigües de refrigeració de centrals elèctriques o d'instal·lacions d'aqüicultura. L'abocament es sol produir mitjançant emissaris submarins, però també pels torrents, si l'abocament és massa a prop de la costa com per infiltrar-se o autodepurar-se.
- Contaminació difusa pels torrents i aqüífers. Tota contaminació d'aigües superficials o subterrànies per fonts difuses, com ara activitats agràries i ramaderes,

edificacions a sòl rústic, escolament de poblacions i urbanitzacions, etc., poden arribar a la mar i pertorbar la qualitat de l'aigua.

- Contaminació per la deposició d'emissions atmosfèriques. Tota emissió atmosfèrica contaminant pot disposar-se tant a terra com a la mar, variant la qualitat de l'aigua, sobre tot, en la capa més superficial.

L'efecte més evident sobre la costa és l'aparició de contaminació biològica i riscos per la salut humana. Si les aportacions de nutrients dels fertilitzants s'incrementen, es pot provocar l'eutrofització de costes i badies, tant a les aigües com al bentos. El cas més extrem és l'aparició de proliferacions excepcionals d'algues, algunes de les quals poden ser tòxiques.

A.2. Pressions sobre les espècies i els ecosistemes. La pressió directa no és massa important. Cal esmentar la pesca recreativa i esportiva des de la costa, que provoca un impacte sobre determinades espècies. Un altre impacte, difícil de valorar però present, és la recollecció d'exemplars com activitat de lleure.

B. Pressions originades a la mar

B.1. Pressions sobre el medi físic. Es generen per les activitats dutes a terme a la mar per part del transport marítim, el turisme nàutic i la pesca. També cal afegir-hi l'extracció d'arena per regenerar platges. Les principals pertorbacions són les següents:

- Abocament de residus sòlids i líquids. Totes les activitats a la mar poden provocar abocaments de residus sòlids o líquids de forma deliberada o accidental. La varietat de substàncies abocades és molt important i els abocaments poden produir-se a llocs molt llunyans de la costa. És notòria la contaminació per petroli i els seus derivats, produïda sovint a les rutes marítimes properes a l'arxipèlag.

- Contaminació acústica. L'efecte d'aquest impacte és difícil de calibrar, però és clar que es produeix. Cal esmentar l'impacte acústic de les prospeccions geològiques per petroli o gas natural.

- Extracció d'arena. La regeneració de platges amb arena de fons submarins provoca la pertorbació física dels fons i la desaparició dels organismes que hi habiten.

- Instal·lació d'esculls artificials. Aquesta mesura es va dur a terme durant els anys 80 i 90 per part de la Direcció General de Pesca i el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació. L'objectiu és incrementar la producció pesquera en fons tous i protegir el fons davant la pesca il·legal. S'instal·laren a la badia de Palma, Santa Ponça, costa sud de Menorca i canal entre Eivissa i Formentera²⁶.

Existeixen altres pressions que, ara per ara, no afecten a les costes i al mar de les Illes Balears, com són els parcs eòlics marins i les plataformes petrolieres.

B.2. Pressions directes sobre les espècies. La principal pressió sobre les espècies és la pesca. Cal diferenciar entre la pesca professional i la recreativa o esportiva. Les principals pertorbacions són les següents:

- Pesca d'espècies comercials. L'excés de pesca d'una espècie provoca la sobreexplotació.

- Mortalitat d'espècies (flora i fauna) que no són objectiu de la pesca. El tipus de pesca més impactant, en aquest cas, és la pesca d'arrossegament.

B.3. Pressions sobre els ecosistemes. Les principals pressions que afecten a comunitats senceres són la pesca d'arrossegament, l'aparició d'espècies invasores i l'aquicultura.

²⁶ Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008, Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares, Conselleria de Medi Ambient.

- Pesca d'arrossegament. Aquest tipus de pesca és poc selectiu i provoca importants pertorbacions al fons allà on rossega. Causa la destrucció de les espècies que organitzen el fons i estructures inerts.

- Espècies invasores. Sovint introduïdes de forma accidental, poden provocar canvis molt importants en zones extenses del fons marí, desplaçant o eliminant comunitats senceres de flora i fauna autòctones.

- Aquicultura. Els impactes que genera es localitzen en l'indret on es localitzen les estructures de producció i en la zona marina propera. Les gàbies de cria dels peixos solen provocar una eutrofització localitzada degut a l'aportació de pinsos. També poden contaminar les aigües amb antibiòtics i substàncies químiques i facilitar la introducció de malalties, paràsits i espècies invasores sobre les poblacions salvatges. L'aquicultura ocupa un espai i interacciona amb l'ecosistema natural, especialment els predadors. A les illes Balears hi ha dues piscifactories a terra (Es Murterar i Sant Joan de Déu de GESA-ENDESA) que afecten a la mar a través dels seus emissaris. També hi ha *bateas* al Port de Maó, però no suposen un impacte rellevant, més enllà d'una transformació del fons en l'indret dels emplaçaments, ja que no es fa alimentació forçada amb pinsos o altre tipus d'aliment.

- Activitats nàutiques. L'arrossegament d'àncores de les embarcacions pot tenir efectes destructors locals importants, sobre tot sobre les praderies de *Posidonia* a llocs molt concorreguts a l'estiu, com cales i platges. La destrucció de la vegetació dels fons marins, a diferència de la vegetació terrestre, no afecta directament a l'atractiu de la zona per les activitats de lleure més habituals. En conseqüència, si no es protegeix, continua patint la pressió i no té opció a regenerar-se.

No es disposa d'informació sobre totes aquestes pressions. En aquest estudi la informació aportada s'ordena en es següents apartats.

Pressió des del litoral

- Urbanització litoral
- Ports i turisme nàutic.
- Abocaments a la costa
- Abocaments per emissaris
- Abocaments accidentals
- Proliferaió de microalgues

Pressió a la mar

- Pesca
- Contaminació habitual
- Contaminació accidental
- Plagues i espècies invasores

3.1. PRESSIÓ DES DEL LITORAL

Les pressions des del litoral es presenten de diferents formes, algunes més aparents que d'altres.

1. Artificialització de la costa. Aquest procés consisteix en la transformació radical del litoral mitjançant construccions humanes. Aquestes construccions poden transformar directament la costa, com en el cas dels ports comercials i esportius, però sovint es tracta de la presència d'usos urbans (edificis, carrers, passejos, etc.) a pocs metres de la vorera.

2. Contaminació de les aigües. Les activitats humanes generen tota una sèrie de residus. La tendència correcta és la minva de producció de residus o la seva reutilització o reciclatge. Tot i així una part important d'aquests residus s'han d'abocar al medi. La mar sol patir abocaments a les illes, de forma deliberada, accidental i indirecta. D'aquesta manera, gran quantitat de residus, líquids i sòlids, produïts a les activitats humanes més o menys a prop de la costa, acaben a la mar. Aquests residus contaminen les aigües marines, afectant directament a les espècies o produint canvis en les característiques físico-químiques de l'aigua de forma que pertorben i transformen les comunitats naturals.

3. Usos recreatius a la costa. Tot i que no són tan evidents, les activitats humanes recreatives poden produir impactes importants sobre els ecosistemes marins, sobre tot el de litoral. Entre aquestes activitats cal citar la pesca de litoral, la recollecció d'animals i plantes, etc. L'impacte recreatiu més important es produeix a les platges de les illes, amb tota la pressió que es concentra en aquestes franges litorals, especialment a l'estiu.

3.1.1. URBANITZACIÓ LITORAL

Per a quantificar la **superfície urbanitzada en el litoral** es considera la inclosa en la franja costanera d'1km d'amplada. Segons les dades obtingudes amb l'estudi Corine Land Cover 1990-2000, les províncies amb major percentatge de costa urbanitzada eren, a l'any 1990, Melilla (més del 55%) , Màlaga (més del 45%) , Barcelona (a prop del 40%) i Alacant (una mica menys del 40%); Illes Balears en aquells anys se situaria al voltant de l'11%. Amb el pas dels anys, aquests percentatges no han deixat de créixer, especialment a les províncies on les ciutats capçaleres estan situades a la costa mediterrània (Barcelona, Alacant, Tarragona, Cadis, València) i també a la costa Nord (en especial Biscaia seguida per La Corunya). D'aquesta forma, a l'any 2000 Melilla segueix essent el territori amb major percentatge de costa urbanitzada (quasi bé 60%), seguida molt de prop per Màlaga, Barcelona i Alacant (fregant el 50%), mentre que Balears se situa en un 13 % aproximadament.

La caracterització geomorfològica del litoral és un indicador del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient²⁷. Es defineix com el percentatge de longitud de costa classificada segons els 5 grans grups geomorfològics establerts: platja, penya-segat, costa baixa rocosa, terrenys baixos inundables i costa antropitzada. A les Illes Balears les dades (de 2011) són les següents:

	% de costa. Any 2011
Platja	13,7
Penya-segats	17
Costa baixa rocosa	48,7
Terrenys baixos inundables	14,7
Costa antropitzada	5,9

Taula 17. Caracterització geomorfològica del litoral de les Illes Balears. Any 2011

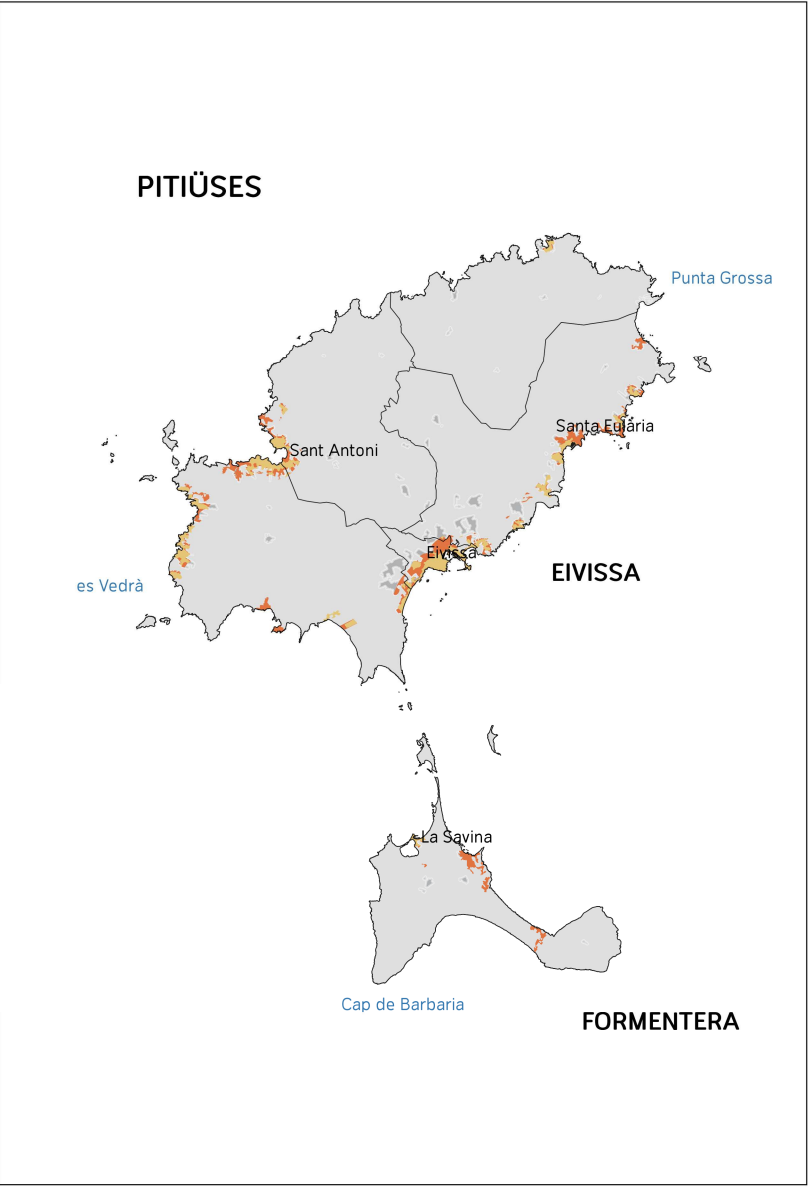
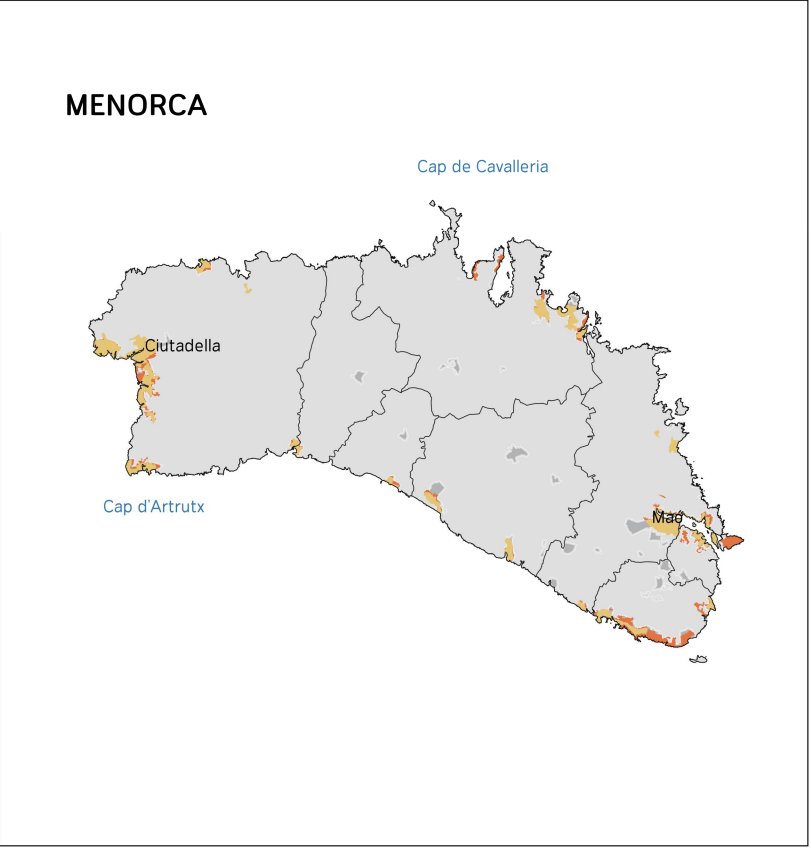
Les dades se calculen a partir de quilòmetres. L'indicador se expressa en % de longitud de costa de cada tipus, respecte al total. No és comparable amb la superfície urbanitzada en el litoral que ja s'ha citat. Entre 1990 i 2018, la costa urbanitzada s'ha incrementat en un 5%, amb creixement a totes les illes.

Superfície urbanitzada	1990		2018		Superfície total (m²)
	m²	%	m²	%	
Mallorca	64.610.603	16,27	89.591.717	22,57	397.017.491
Menorca	19.499.859	11,13	23.940.308	13,66	175.268.847
Eivissa	12.767.352	9,21	21.236.830	15,33	138.555.105
Formentera	266.846	0,48	2.192.306	3,92	55.956.187
Illes Balears	97.144.661	12,67	136.961.163	17,86	766.797.631

Taula 18. Superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears al 1990 i 2018.

Font: Elaboració pròpia a partir del Corine Land Cover.

²⁷ BANCO PÚBLICO DE INDICADORES AMBIENTALES. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.



**ESTAT DEL MEDI AMBIENT
A LES ILLES BALEARS 2016-2019**

**MAPA 18: EVOLUCIÓ DE LA SUPERFÍCIE
ARTIFICIAL COSTANERA**

Superfície artificial a 1 km de la costa

Any 1990 Any 2018

Font: Corine Land Cover 1990 i 2018 (IGN)

MEDI MARÍ

MARÇ 2023

3.1.2. PORTS I TURISME NÀUTIC

El litoral de les Illes Balears pateix una gran pressió urbanística, de construcció residencial i hotelera, per una banda, i d'ampliació en el número i la superfície de ports, de clubs nàutics i amarraments. Les Illes Balears concentren el 12% de tots els amarraments del Mediterrani²⁸.

Els ports a les Illes Balears s'organitzen en dues categories, els ports comercials i els ports esportius.

Els **ports comercials** gestionats per l'estat són 5. De fet, són zones que abasten no només el port comercial pròpiament dit, sinó que també alguns ports esportius propers. La superfície que controlen és la següent:

Port	Superfície d'aigua abrigada (Ha)
Palma	257,65
Maó	313,12
Eivissa	111,49
Alcúdia	40,05
La Savina (Formentera)	7,63
Total	729,94

Taula 19. Superfície de flotació dels ports de l'estat a les Illes Balears.
Font: Dades de l'Autoritat Portuària de Balears²⁹.

Les dades bàsiques dels **ports esportius** són les següents:

Evolució del nombre de Ports esportius i amarraments els darrers anys						
		Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
2006	Ports esportius	45	10	7	3	65
	Amarraments	14.635	2.421	2.724	213	19.993
2007	Ports esportius	45	10	7	3	65
	Amarraments	14.329	2.280	2.640	360	19.609
2008	Ports esportius	45	10	7	3	65
	Amarraments	14.270	2.280	2.917	360	19.827
2009	Ports esportius	47	10	9	3	69
	Amarraments	14.669	2.526	3.297	360	20.852
2010	Ports esportius	47	10	9	3	69
	Amarraments	14.663	2.530	2.935	360	20.488
2011	Ports esportius	47	10	9	3	69

²⁸ El 12% de los amarres del Mediterráneo. Diario de Mallorca 3/VII/2008

²⁹ Autoritat Portuària de Balears. Memòria de Sostenibilitat.

	Amarraments	14.704	2.530	2.935	360	20.529
2013	Ports esportius					69
	Amarraments					22.431
2015	Ports esportius					70
	Amarraments					22.472
2017	Ports esportius					68
	Amarraments					21.493
2019	Ports esportius	47	12	7	3	69
	Amarraments	17.220	2.435	4.045	320	24.020

Taula 20. Evolució del nombre de Ports esportius i amarraments els darrers anys.

Estan disponibles, les dades més antigues de **ports esportius i amarraments**, distribuïdes per anualitats. La informació està en els anuaris de turisme editats per la Conselleria de Turisme³⁰. Tot i així algunes de les dades d'anys concrets van variant en les diferents versions i fonts d'informació. La tendència és al creixement, moderat alguns anys (fins al 2%) i mig en uns altres. Aquest creixement es produeix en el nombre d'amarraments, però també als ports: s'han produït increments a Eivissa (2) i Mallorca (2). Des de 2006 al 2008 no s'havien incrementat. Entre el 2009 i 2010 hi ha una reducció d'amarraments, que ben segur no implica una minva de la superfície dels ports i es produeix, sobre tot, a Eivissa. A Menorca no es produeix increment d'amarraments, mentre que a Mallorca hi ha un increment suau però continu. Les dades de 2019 inclouen camps de boies, pantalans estacionals i marines seques i, per això, el nombre s'incrementa significativament³¹. Les dades poden variar sensiblement al llarg dels anys. Tractant-se de ports esportius, les competències i la gestió varien. Alguns ports esportius depenen directament de l'administració autonòmica (14), altres són concessions a entitats privades (29) i uns altres estan inclosos en Ports de l'Estat (26).

3.1.3. CONTAMINACIÓ

Les fonts de contaminació des del litoral arriben per les vies següents:

- Residus sòlids abocats a la vorera de la mar, sigui des de zones urbanes o des de platges. No és possible determinar el volum d'aquesta contaminació, llevat de què es facin estudis específics. Ben segur que part dels residus recollits amb el Pla de Neteja de Litoral s'originen a terra, però estan mesclats amb les aportacions des de la mar, amb la qual cosa s'han de fer estudis detallats per poder fer la distinció.
- Residus i aigües contaminades que arriben a la costa pels torrents o vies naturals de drenatge. No és possible determinar el seu volum i característiques, ja que aquestes aportacions són variables com el règim hídric dels torrents que els transporten. Es poden conèixer algunes dades en el cas d'estudis de la qualitat de les aigües dels torrents, a prop de la seva desembocadura o si hi ha una aportació d'aigües residuals depurades o d'altre tipus a prop de la desembocadura, de manera que els canvis en el curt trajecte fins a la mar no són importants. Aquest és el cas de les aigües residuals de l'estació depuradora d'aigües residuals (EDAR) de Pollença, que arriba a la badia de Pollença pel torrent de Sant Jordi o el cas de l'EDAR d'Estellencs. També hi ha casos en què el torrent rep les salmorres de dessalació, com ara el torrent Gros a Ciutat Jardí (Palma), molt a prop de la desembocadura o el torrent de Sa Riera, que rep les salmorres de la potabilitzadora de Son Tugores (Palma).
- Aigües pluvials o contaminades que arriben a la vorera de mar per conduccions que aboquen les aigües d'escorrentia que arrossegueu sòlids ran de la costa. És impossible estimar aquesta pressió.

³⁰ ANUARIS DE TURISME: Dades informatives.

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M10072911244127834137&lang=CA&cont=22816>

³¹ VAQUER-SUNYER, R.; BARRIENTOS, N. (ed.) (2021). Informe Mar Balear 2021, resumen

- Emissaris submarins, que aboquen les aigües residuals tractades d'EDAR o d'altres activitats. És possible fer una estimació del volum d'aquestes aigües i de les seves característiques, ja que es coneix la seva qualitat i el seu volum.

- Abocaments a la costa. El Servei de Litoral de la conselleria competent en medi ambient realitzà inventaris de les conduccions artificials que arriben a la vorera de mar, sigui per damunt la línia de costa o just a la superfície de l'aigua. És difícil afirmar que l'inventari és complet, degut a la dificultat per controlar tota la costa de les illes, sobre tot la urbana. Encara és més difícil avaluar l'impacte que aquestes conduccions poden provocar a l'ambient costaner, ja que el seu funcionament s'ha de ser esporàdic. En tot cas, aquests inventaris donen una idea de la dimensió d'aquest possible impacte.

La majoria de **conduccions** són per aigües pluvials. També hi ha desguassos de piscines, ports, dessaladores i aigües depurades.

	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Pluvials	664	73	420	48	1205
Piscines	38	10	44	3	95
Zones portuàries	18	2	9	2	31
Aigües depurades	26	1	20	0	47
Dessaladores	0	0	4	0	4
Total	746	86	497	53	1382

Taula 21. Conduccions inventariades a la vorera de mar.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Servei de Litoral de la Conselleria de Medi Ambient (2008).

Abocaments per emissaris

A Mallorca, el Servei de Litoral ha inventariat 67 emissaris, per tal de conèixer la seva situació i l'impacte que provoquen sobre l'entorn. La majoria són de depuradores, però no tots els emissaris estan en funcionament. A Menorca es coneixen 11 emissaris i a Eivissa 28. Formentera compta amb 5 emissaris.

Els emissaris que provoquen una major pressió són els de les depuradores (conducció tancada que transporta les aigües residuals des de l'estació de tractament fins una zona d'injecció a la mar, segons Ordre de 13 de juliol de 1993). Nombroses depuradores properes a la costa aboquen les aigües depurades a la mar mitjançant emissaris submarins. Aquests tubs s'endinsen a la mar, per tal de que l'efecte de la seva contaminació no arribi a la vorera i afecti a les aigües de les platges. Cada vegada més s'intenta que aquestes aigües no es tudin a la mar, promovent el rec amb aigua reutilitzada, tant agrícola com per camps de golf, però les quantitats abocades a la mar encara són molt importants. Els emissaris més moderns poden endinsar-se fins a un kilòmetre fora de la costa, però també hi ha emissaris en funcionament molt propers a la costa.

La qualitat d'aquestes aigües depèn del tipus de depuració a la qual estan sotmeses. La depuració secundària, la més freqüent a les depuradores de les illes, no elimina els nutrients (compostos de nitrogen i fòsfor, principalment) que provoquen canvis en l'ecosistema marí.

A més a més s'ha de comptar amb els trencaments i fuites de les canalitzacions i els episodis en què s'aboquen directament aigües sense depurar per problemes amb el funcionament de les depuradores, per exemple si la capacitat queda superada. Altres depuradores que ja no aboquen a la mar, mantenen els seus emissaris, i els fan servir en casos d'emergència.

Hi ha 90 EDAR a les Illes Balears que tracten les aigües residuals municipals, més altres 51 menors, d'hotels o empreses. De les 66 depuradores municipals que hi ha a **Mallorca**, unes 14 aboquen per emissaris submarins. D'aquestes, 7 són de l'ABAQUA (Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental) i la resta són gestionades directament pels ajuntaments.

Gairebé no queden hotels o urbanitzacions que gestionen les seves pròpies depuradores (5) i sovint reutilitzen l'aigua. Tres depuradores aboquen a torrents a prop de la mar.

A **Menorca** les 11 depuradores municipals depenen de l'ABAQUA i 4 aboquen a la mar.

A **Eivissa**, de les 12 depuradores municipals, 10 depenen de l'ABAQUA i 5 d'elles fan servir emissaris.

Formentera té només una depuradora pública, que aboca a la mar. Les altres 10 són d'hotels i urbanitzacions privades. 3 dels 5 emissaris són funcionals, un no es fa servir i el que queda, és de la dessaladora.

A continuació es presenta una estimació de l'aigua depurada que pot arribar a abocar-se a la mar pels emissaris. Només és una estimació, a partir de les dades de l'ABAQUA, Calvià 2000, EMAYA, Ajuntament de Sant Llorenç, Ajuntament d'Alcúdia i Ajuntament de Sant Joan de Labritja, però manquen dades de nombroses depuradores petites.

Anys enrera, el nivell de reutilització era inferior, i l'aigua anava directament a la mar a través d'emissaris.

Any	Aigua depurada abocada a la mar per emissaris
2007	42,23
2008	39,72
2009	40,95
2010	48,64
2011	43,05
2012	73,44
2013	40,06

Taula 22. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm³).

Font: Elaboració pròpia a partir dels anteriors informes de l'estat del medi ambient

Actualment, l'aigua depurada abocada a la mar tendeix a minvar, ja que s'intenta reutilitzar el màxim d'aigua depurada. Així mateix l'aigua de les EDAR cada vegada és menys impactant, ja que els tractaments terciaris s'estenen poc a poc a totes les depuradores.

Les dades d'abocament directe a la mar mitjançant emissaris són només estimacions. S'inclouen els cabals tractats a les EDAR d'ABAQUA i a les de gestió municipal. També s'ha de destacar que part de l'aigua es destina a reutilització per a reg però els diferents gestors no especifiquen aquestes quantitats.

Any	Volum a emissari litoral	Volum emissari litoral + reutilització per a reg	Volum emissari litoral + derivació a EDAR Palma I	Total (hm³)	Total a la mar, suposant 50% de reutilització i derivació
2016	15,70	40,43	17,70	73,84	44,77
2017	15,64	38,80	17,58	72,02	43,83
2018	14,50	41,66	18,09	74,24	44,37
2019	14,44	42,30	16,66	73,41	43,92
2020	11,30	32,16	16,69	60,15	35,73
2021	9,54	30,92	16,54	56,99	33,27

Taula 23. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm³).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ABAQUA, els ajuntaments gestors de les depuradores i els anteriors informes de l'estat del medi ambient

Es detecta una reducció del volum d'aigua depurada abocada al mar. Les dades d'abocament directe a la mar mitjançant emissaris són només estimacions, ja que es pot abocar més volum que no se reutilitza.

Es disposa d'algunes dades sobre el volum d'aigua depurada abocada al mar, però no sobre el volum d'aigua no depurada que s'aboca al mar en situacions anòmales com tempestes, trencaments d'instal·lacions, o a través d'antics emissaris submarins il·legals.

L'abocament d'aigües residuals o depurades és la principal funció dels emissaris, però no l'única. També hi ha emissaris d'aigües de piscifactoria, de dessaladores o de centrals tèrmiques.

A més dels emissaris d'aigües depurades, hi ha emissaris de salmorres de **dessaladores** a la badia de Sant Antoni i la badia de Palma. Les dades estimades d'abocaments són les següents³², en el ben entès que canvien any rere any depenent de la demanda d'aigua dessalada, que alhora depèn de les precipitacions a cada any hidrològic.

Costa afectada	Volum d'aigua abocada (hm ³)
Badia de Sant Antoni (Eivissa)	5,18
Cala Llenya a Punta Blanca (Santa Eulària, Eivissa)	0,53
Punta des Andreus a Punta de Sa Mata (Eivissa)	4,62
Cala Falcó a Punta Negra (Badia de Palma)	4,02
Port de Palma	4,03
Port d'Alcúdia	1,53

Taula 24. Abocament de salmorra de dessaladores.

Els **abocaments tèrmics** es produeixen a la costa de la ciutat d'Eivissa i port de Maó. Una **piscifactoria** aboca les seves aigües a la badia d'Alcúdia des de la central des Murterar, en què es crien orades i llobarros, i existeix un altre emissari de l'antiga central elèctrica de Sant Joan de Déu (Palma) a on hi ha instal·lacions d' "hatchery" i "nursery" per piscifactories.

Abocaments accidentals

Tot i els esforços en depuració i eliminació d'abocaments incontrolats, cada any es produeixen episodis accidentals de contaminació, especialment a l'estiu que, en cas d'afectar una platja, provoquen el seu tancament.

A més, encara moltes xarxes de clavegueram, i així mateix de pluvials, reben aigües mixtes, de mescla d'aigües residuals i pluvials. En el cas de fortes pluges, la mescla pot passar directament a la mar per les canalitzacions de drenatge o pels emissaris, sense passar adequadament pel sistema de depuració.

Proliferacions de microalgues

Les marees roges (o d'altre color), nom amb el que popularment es coneixen les proliferacions algals nocives (PAN) de microalgues en ports i platges, són un fenomen cada pic més freqüent en els estius mediterranis (això és degut a l'increment de les hores de llum i de la temperatura del mar, un problema que sembla que cada dia s'agreuja més per l'escalfament global del planeta). Les situacions de calma marítima persistents que se solen donar en cales i badies protegides de les Balears, afavoreixen la proliferació d'aquests microorganismes, sobre tot en casos de què hi hagi alta concentració de nutrients. Un cas destacat es va produir a les platges de Paguera a l'estiu de 2011³³; no hi havia cap perill sanitari, però l'aspecte no era agradable.

El principal problema associat a aquestes proliferacions és que alguns d'aquests microorganismes produeixen substàncies tòxiques, que són ingerides per les diferents espècies de marisc, les quals en principi no es veuen afectades. Però aquestes toxines

³² Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares. Conselleria de Medi Ambient.

³³ Las playas de Peguera se vuelven verdes. Diario de Mallorca 13/VIII/2011.

s'acumularan en el seu interior i són les que poden provocar diferents efectes sobre la salut humana. Ara per ara, al litoral balear no s'ha detectat cap fenomen de PAN que pugui produir problemes de salut a les persones.

Aquestes proliferacions es produeixen principalment per:

- Increment de la temperatura de l'aigua.
- Manca de circulació de l'aigua
- Increment de nutrients a aigües costaneres per abocaments d'activitats humanes especialment durant l'estiu. Les vies d'arribada poden ser emissaris, vessaments directes, rius i torrents, escorrentia i aigües subterrànies.
- Artificialització de la línia de costa que canvia la dinàmica costanera. Es creen ambients de baix hidrodinamisme: platges protegides, espigons, ports esportius,...
- Introducció d'espècies al·lòctones o alienes.

Hi ha 33 localitzacions a les Illes Balears a on s'han detectat aquests fenòmens i són les següents.

MALLORCA

CALVIÀ

- Peguera. Platja de Palmira. Afecta a tota la platja. S'apliquen bombes submergides. Episodis freqüents.
Platja de Torà.
Platja de la Romana
- Santa Ponsa.
Caló d'en Pallicer
- Platja de l'Oratori (Portals)
- Palma Nova-Magalluf
Magalluf (extrem este)
Palma Nova

ANDRATX

- Sant Elm. S'apliquen bombes submergides.
- Camp de Mar. S'apliquen bombes submergides.

SANTA MARGALIDA

- Can Picafort/Caseta des Capellans.

SANTANY

- Cala Santanyí. Tota la cala afectada per coloració verda. S'apliquen bombes submergides Episodis freqüents.
- Cala Llombards.
- Cales de Mondragó.

LLUCMAJOR

- Cala Pi.

ALCÚDIA

- Port d'Alcúdia.

SÓLLER

- Port de Sóller.

EIVISSA

SANTA EULÀRIA

- Es Riu
- Es Canar. Episodis freqüents.
- Cala Llonga
- Talamanca

SANT ANTONI

- Caló des Moro
- Cala Gració
- Cala Salada

SANT JOSEP

- Cala Tarida. Pateix episodis al menys des de 1980. S'apliquen bombes. Episodis freqüents.
- Port des Torrent.
- Cala Vedella . Pateix episodis de fa anys. S'apliquen bombes. Episodis freqüents.

SANT JOAN

- S'Arenal Gran i S'Arenal Petit (Portinatx)

MENORCA

FERRERIES

- Cala Galdana

SANT LLUÍS

- Cala Alcaufar

ALAIOR

- Cala en Porter . S'apliquen bombes. Episodis freqüents.

CIUTADELLA

- Cala Galdana
- Cala Blanca

ES MERCADAL

- Arenal d'en Castell

3.2. PRESSIÓ A LA MAR

Les pressions que es produeixen directament a la mar inclouen, entre d'altres, les següents:

1. La pesca. Es tracta d'una pressió directa sobre certes espècies i indirecta sobre d'altres, i sobre el medi marí, especialment el fons.
2. La contaminació. Pel que fa l'origen, pot ser directa, des de vaixells, des d'emissaris, etc.; pot arribar a les aigües des de l'aire, sent difícil de conèixer; així mateix, es pot produir en circumstàncies normals, fruit del funcionament habitual, o per un accident.
3. Les plagues i les espècies invasores. Tal com passa al medi terrestre les plagues poden suposar un problema i, darrerament, hi ha un increment d'espècies invasores.

3.2.1. PESCA

La pesca és, possiblement, la major pressió que s'exerceix de manera directa a la mar a les illes. Aquesta pressió es produeix en els exemplars pescats, en els exemplars capturats però descartats i per l'impacte que es produeix sobre l'entorn, especialment per part de la pesca d'arrossegament. Per altra banda, a l'hora de comptabilitzar l'impacte de la pesca no només s'ha de incloure la pesca professional, sinó també la pesca recreativa.

En els darrers anys, s'han produït canvis normatius i de regulació que afecten la pesca en general, i a la d'arrossegament, en especial, en el sentit de reduir els descarts i l'impacte en el medi i millorar la selectivitat i l'eficiència en tots els sentits.

Les dades estadístiques indiquen una millora important de les captures per unitat d'esforç. Els dies totals de pesca (com unitat d'esforç) s'han reduït des de 2015 a 2020 en més d'un 47%, mentre les captures només ho han fet en un 10%.

Pesca professional

Es disposa de dades acurades de la pesca professional des dels anys 30, el que permet fer un seguiment a llarg termini d'aquesta activitat i de la situació de les principals espècies. Tot i així, aquestes dades s'han de tractar amb cura, ja que al llarg del temps i a indrets diferents, les preferències de pesca han canviat. El seguiment a llarg termini que ofereixen les dades de pesca són útils només per a certes espècies, no per a totes les que són

d'interès. La situació pot haver millorat per certes espècies, mentre que d'altres han patit molt més la pressió pesquera.

	Peixos	Mol·luscs	Crustacis	Altres	Total (t)	Variació %
2016	2.498	344	303	0,8	3.145,80	
2017	2.305	363	343	1,34	3.012,34	-4,24
2018	2.134	429	389	0,43	2.952,43	-1,99
2019	1.994	287	352	0,16	2.633,16	-10,81

Taula 25. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2016-2019.

Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca^{34,35}.

Les dades són de pesca professional desembarcada a les Illes Balears, però a alta mar poden pescar altres flotes pesqueres, tant espanyoles com internacionals, i també cal afegir a la valoració, la pesca recreativa en vaixell.

Les dades oficials són subministrades per la Direcció General de Pesca de la conselleria competent en pesca. La taula evidencia oscil·lacions importants, en el cas dels peixos, mentre que en el cas dels mol·luscs i dels crustacis, sembla més estable.

A les següents taules es mostren les principals espècies capturades³⁶, en pes.

Espècies de peixos desembarcats, 2019	Pes (Kg)
Sardina	251.090
Aladroc	149.467
Molls	143.745
Morralla	133.990
Xucles i gerrets	133.403
Rajades	131.417
Llampuga	121.085
Sorell	97.918
Lluç	75.057
Cap roig	70.811
Serrà	62.308
Emperador	52.677
Tonyina	51.804
Rap	45.443
Sirviola/verderol	34.161
Gall de Sant Pere	24.779
Bruixes	23.372
Moixina	16.816
Déntol	16.589

³⁴ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=72&lang=CA&cont=1011>

³⁵ Butlletí de Conjuntura Econòmica. <http://www.caib.es/sacmicrofront/home.do?mkey=M227&lang=ca>

³⁶ Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears 2019.

Pàguera	10.462
Cabotí	7.897
Anfós	4.572
Jonquillo/jonquet	4.382
Altres peixos	331.200
TOTAL PEIXOS	1.994.444

Taula 26. Espècies de peixos desembarcats a les Illes Balears 2019.

Font: Dades de la conselleria competent en pesca.

Espècies de mol·luscs desembarcats, 2019	Pes (Kg)
Pops	144.048
Calamars	74.563
Sípia	39.071
Pota	26.327
Copinyes i demés	2.754
TOTAL MOL·LUSCS	286.763

Taula 27. Espècies de mol·luscs desembarcats a les Illes Balears 2019.

Font: Dades de la Conselleria competent en Pesca.

Espècies de crustacis desembarcats, 2019	Pes (Kg)
Gamba vermella	165.967
Llagosta	53.163
Crancs	49.321
Escamarlà	20.683
Altres gambes	62.950
Total	352.084

Taula 28. Espècies de crustacis desembarcats a les Illes Balears 2019.

Font: Dades de la conselleria competent en pesca.

Es detalla, a continuació, el número de barques que treballa a cada una de les illes, diferenciant entre les diferents arts:

Nombre d'embarcacions per tipus d'art (2019)								
	Arrosse- gament	Arts menors	Encercla- ment	Palangre	Palangre de superfície	Marisca- dor	Corall	TOTAL
Mallorca	23	128	7	4	1		2	165
Menorca	6	42				2	1	51
Eivissa	4	35						39
Formentera	2	16						18
Illes Balears	35	221	7	4	1	2	3	273

Taula 29. Barques de pesca a les Illes Balears 2019.

Font: Conselleria competent en pesca.

El nombre de barques dona una idea de la capacitat de pesca existent. Tot i així, aquests números no són suficients per fer-ne una interpretació acurada de la situació, ja que aquests valors tendeixen a minvar, mentre que les tecnologies i la potència de pesca s'incrementen. La minva en la pesca es justifica més bé per l'escenari existent de sobre-explotació que no per la minva real de la capacitat pesquera.

En general, el número de vaixells dedicats a la pesca en totes les arts va davallant clarament. La davallada és de prop d'una quarta part en dos anys en el cas de les barques d'arrossegament i d'un 18% en les arts menors. La pesca d'arrossegament amb barques de bou és la pesca amb major capacitat extractiva. Tot i que és només el 15% de la flota professional, les seves captures representen el 60% de les estadístiques oficials. Es tracta d'un tipus de pesca que requereix canvis per tal d'utilitzar embarcacions, motors i ormejos més adequats a la capacitat biològica de les poblacions que s'exploten. Cada vegada són més efectius, amb menys descarts, i més eficients, tant des del punt de vista pesquer com mediambiental i energètic³⁷.

Captures per grups de productes i per illes (2019), en kg					
	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
Molluscs	214.993	18.312	30.668	22.791	286.764
Crustacis	200.856	107.229	36.768	7.231	352.084
Peixos	1.602.037	155.546	180.692	56.170	1.994.445
Altres	5	158	3		166
Total	2.017.891	281.245	248.131	86.192	2.633.459

Taula 30. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2019, per illes.

Pesca recreativa

Pel que fa a la pesca recreativa, no es disposa de dades exactes i oficials, degut a què moltes de les persones que s'hi dediquen com a activitat d'oci ho fan sense llicència.

Durant el trienni 2000-2002 es va desenvolupar un estudi sobre l'esforç pesquer i les captures realitzades en activitats de pesca recreativa a la comunitat autònoma³⁸.

Respecte als resultats obtinguts, destaca el fet que es calcula que el 10,05% de la població de Mallorca practica la pesca recreativa (unes 73.000 persones en el moment de l'estudi). Tenint en compte que en a finals de l'any 2002 hi havia unes 22.000 llicències vigents, es dedueix que un 70% dels pescadors esportius s'hi dediquen sense llicència.

Per a la pesca recreativa, igual que per a la caça, és imprescindible disposar de llicència expedida per la Direcció General de Pesca del Govern de les Illes Balears (o per qualsevol dels organismes competents de les altres comunitats autònomes).

La normativa estableix el període de vedes per a cada una de les espècies, les talles mínimes de pesca, les zones en les que està permesa i prohibida aquesta activitat i la regulació de l'ús dels diferents ormejos de pesca.

La pesca recreativa exerceix una pressió molt important sobre el medi marí. S'estima una captura de més de 2.360 tones per any³⁹. Considerant que la pesca professional són unes

³⁷ La pesca de bou: hàbits vs. hàbitats? (y II) 28/VIII/2008. Diario de Mallorca

³⁸ IMEDEA, IME, Direcció General de Pesca, 2004. Seguimiento de la Pesca Recreativa en las Islas Baleares. Determinación del esfuerzo y de las capturas. II Documento Técnico de Pesca. Conselleria d'Agricultura i Pesca.

3.000 tones, resulta que la pressió, tot i que a espècies diferents i amb mètodes també diferents en part, és perfectament equiparable.

Evolució de llicències de pesca recreativa						
	Individual	Submarina	Esportiva	Embarcacions collectives	Embarcacions	Totals
1997	2313					2313
1998	4287					4287
1999	6147	263				6410
2000	15667	810				16477
2001	26502	1001				27503
2002	32056	769	646			33471
2003	35742	1234	1006	1		37983
2004	39509	1406	1300	6		42221
2005	40622	1314	1435	7		43378
2006	40769	1328	1639			43736
2007	38654	1242	1770	4	1703	43373
2008	38091	1362	969	5	3227	43654
2009	43304	1600	888	6	4360	50158
2010	44488	1585	775	7	4495	51350
2011	43155	1589	633	8	5685	51070
2012	41402	1484	535	9	6290	49720
2013	36558	1241	565	8	6311	44683
2014	31893	1301	611		8269	42074
2015	28524	1424	659		10365	40972
2016	28657	1498	714		12365	43234
2017	32134	1470	518		12004	46126
2018	28651	1333	712		11915	42611
2019	20338	481	397		9272	30488

Taula 31. Evolució del nombre de llicències de pesca recreativa⁴⁰.

L'increment dels pescadors no professionals és molt evident fins l'any 2010, en què s'estabilitza i després, es redueix, amb oscil·lacions. La pesca individual és la més estesa, seguida de la pesca des d'embarcacions.

Impactes de l'activitat pesquera

Els impactes que provoca la pesca sobre les espècies i el medi marí són els següents:

- Sobreexplotació del recurs
- Mortalitat d'espècies que no són objectiu de pesca

³⁹ Morales-Nin,B., Moranta,J., García,C., Tugores,Mª.P., Morey,G. i A.M.Grau, 2004. Avaluació de la importància de la pesca recreativa a Mallorca. IV Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Ponències i Resums. Societat d'Història Natural de les Balears.

⁴⁰ Informe de Conjuntura 2016-2017. Estat del Medi Ambient a les Illes Balears. 216 pàg. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca.

- Destrucció o pertorbació del bentos i el fons
- Contaminació, per abocament de residus sòlids i líquids

Quant a les diferents arts de pesca professional, els principals impactes es presenten a la taula següent. La pesca d'arrossegament i les xarxes de deriva són les més impactants, perquè són molt poc selectives. Només l'arrossegament afecta al fons.

Arts/Impactes	Pesca no selectiva	Destrucció fons	Captura fauna singular protegida
Arrossegament	XXX	XXX	
Arts menors			
Cerc (fauna pelàgica)	X		X
Palangre de superfície	X		XX
Palangre de fons	X		X
Xarxes de deriva	XXX		XXX

Impactes: lleu (X), mitjà (XX) o greu (XXX)

Taula 32. Principals impactes de les arts de pesca professionals.

3.2.2. CONTAMINACIÓ

El tràfic marítim provoca una pressió important a través de la contaminació líquida i la sòlida, a més d'emissions atmosfèriques que, eventualment, poden dipositar-se a la mar. Les aportacions són molt variades: matèria orgànica, hidrocarburs, olis, detergents i desinfectants, pintures i dissolvents, pintures *antifouling*, etc.⁴¹. Aquestes aportacions es poden distingir entre les habituals, que són pràctiques comunes a la mar sense que necessàriament siguin legals, i els accidents.

Contaminació habitual

No és possible estimar la contaminació que es produeix a la mar Balear. Les úniques dades són les de recollida de residus del Pla de Neteja i de Control de Qualitat d'Aigües del Litoral de les Conselleries de Salut i Consum i de Medi Ambient que funciona des del 2004. No tots els residus recollits s'originen a la mar, però és allà a on acaben. L'estudi d'aquests residus ajuda a tenir una idea de l'estat de les nostres aigües quant a contaminació, sobre tot sòlida. Dades més acurades es presenten a l'apartat 7.5.2.

Aquestes dades només són un reflex dels residus sòlids o olivosos que surten a la superfície. Cal afegir-hi la contaminació que arriba a la costa, especialment platges, i la que queda dipositada al fons marí.

Contaminació accidental

La Direcció General de la Marina Mercant registra els accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs.

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1				2				1	1			2	
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019						
	1	1	1	1	0	2	3						

Taula 33. Accidents amb abocament d'hidrocarburs a les Illes Balears.

Font: Servei d'Abocaments i Lluita Contra la Contaminació, Direcció General de la Marina Mercant⁴².

⁴¹ Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. *Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares*. Conselleria de Medi Ambient

⁴² Memoria Anual 2019. Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos.

3.2.3. PLAGUES I ESPÈCIES INVASORES

A les zones costeres de les Illes Balears s'han produït importants proliferacions d'espècies invasores que estan provocant efectes negatius als ecosistemes. La majoria d'aquestes espècies són algues. Es tracta d'un dels problemes més inquietants a les zones marines protegides. Les invasions d'algues conegudes fins ara són les següents.

Espècies	Detecció al Mediterrani	Detecció a les costes balears	Localització	Efectes
<i>Caulerpa taxifolia</i> (clorofícia)	1984	1992	Cala d'Or, Portopetro, Portocolom	Invasiu de forma laxa dispersa
<i>Caulerpa racemosa</i> (clorofícia)		1998	Badia de Palma, sud-est de Mallorca i Eivissa	Molt invasiva
<i>Polysiphonia setacea</i> (rodofícia)	1987	1994		Plaga a l'infralitoral inferior i circalitoral
<i>Acrothamnion preisii</i> (rodofícia)	1968	1993	Menorca i Mallorca	Colonitza rizomes de <i>Posidonia</i>
<i>Lophocladia lallemandii</i> (rodofícia)	Entrada pel canal de Suez	1995	Sobre tot Eivissa, però present a totes les illes	Molt invasiva només a les Balears
<i>Asparagopsis taxiformis</i> (rodofícia)		1993		
<i>Halimeda incrassata</i>		2011	Reserva Marina de la Badia de Palma	

Taula 34. Principals algues invasores a la Mar Balear.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient⁴³.

A grans trets, *C. taxifolia* va ser detectada per primera vegada en el litoral balear l'any 1992 a Cala D'Or (Santanyi) i amb el temps se va estendre a zones pròximes (Cala Llonga 1995; Porto Colom 1999). L'amenaça d'aquesta espècie ha desaparegut en els darrers anys degut a que la població de la costa del Migjorn (Cala d'Or i Portopetro) s'ha extingit gairebé per complet. Les causes semblen naturals, però encara no s'han determinat del cert⁴⁴.

C. Racemosa var.cylindracea va ser vista en l'any 1998 a la Badia de Palma i, posteriorment (2000) al Sud-est de Mallorca i costa pròxima a Eivissa.

Al mar Balear s'ha confirmat la presència de 76 espècies al·lòctones. Destaquen les algues macròfites, amb 25 espècies, 7 de les quals són invasors

L'entrada en vigor l'any 2011 del Reial Decret 1628/2011⁴⁵ ha determinat legalment les espècies exòtiques invasores i les espècies exòtiques amb potencial invasor. D'aquesta manera, les espècies marines invasores que estableix aquesta norma són les següents:

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 2000.40pp.

Memoria 2018. 2019 40pp. Ministerio de Fomento.

Memoria 2017. 2018 43pp. Ministerio de Fomento.

Memoria 2016. 2017 43pp. Ministerio de Fomento.

www.ciaim.gob.es

⁴³ Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares, Conselleria de Medi Ambient

⁴⁴ Una extraña enfermedad acaba con el "alga asesina" de Mallorca. Diario de Mallorca 2/V/2006.

⁴⁵ Reial Decret 1628/2011, de 14 de novembre, pel que se regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores

Espècies exòtiques invasores:

- *Asparagopsis armata*
- *Asparagopsis taxiformis*
- *Caulerpa racemosa*
- *Caulerpa cylindracea*
- *Caulerpa taxifolia*
- *Codium fragile*
- *Halimeda incrassata*
- *Acrothamnion preissii*
- *Lophocladia lallemandi*
- *Womersleyella setacea*

En gran part coincideixen amb els estudis citats prèviament: 3 espècies invasores ja apareixen a la llista prèvia i una a les invasores potencials. Queden *Polyshifonia setacea* (o atlàntica de l'Atlàntic), *Acrothamnion preissii* (australiana) pendents d'aclarir la seva situació legal en un futur.

Les algues no són els únics organismes invasors, però sí els més evidents. Altres espècies exòtiques arribades són els crancs *Percnon gibbesi*⁴⁶, *Callinectes sapidus*, l'esponja *Paraleucilla magna* i el corall *Oculina patagonica*.

4. RESPOSTES

Les respostes a les pressions i impactes que pateix el medi marí pertanyen a una àmplia varietat d'àmbits. Es poden ordenar com les que són de caire normatiu, i altres que tenen com a objectiu lluitar contra la contaminació, protegir espècies, protegir ambients, ordenar el territori i altres accions. Moltes activitats que es duen a terme a la mar o que tenen el litoral com a destinatari final estan regulades.

La **normativa** ofereix una primera idea de les respostes que s'estan aplicant. En el cas del medi marí cal afegir informació sobre les competències de cada administració. Donada aquesta concurrència de competències, no és estrany que la normativa s'estengui molt a nivells superiors als estatals.

Un gran capítol és el de la **lluita contra la contaminació** de tot tipus. Aquí també cal diferenciar entre aquella que s'origina al litoral, molt més variada, d'aquella que s'origina per activitats realitzades enmig de la mar.

Un grup de respostes és similar a les aplicades en el cas del medi terrestre, en el cas de **protecció d'espais i protecció d'espècies**. La diferència és que en la protecció d'espècies les accions es concentren en les regulacions sobre pesca més que en la protecció estricta de certes espècies⁴⁷, tot i que aquest fet s'està començant a produir. La protecció d'espais passa per la protecció d'àrees concretes, com al medi terrestre, i per la minimització de certs impactes que afecten de manera sensible els fons marins (arrossegaments, àncores, etc.). Les espècies invasores també han rebut l'atenció dels gestors marins, tot i que són molt menys aparents que les plagues i espècies invasores terrestres.

Al litoral la regulació de la construcció, sigui urbanització del litoral o construcció d'infraestructures portuàries, correspon a **ordenació del territori** i urbanisme que a medi

⁴⁶ Frau, A. i S.Deudero, 2004. Determinació de la presència i situació poblacional del cranc exòtic *Percnon gibbesi* (Decapoda: Grapsidae) al Parc Natural de Sa Dragonera. Societat d'Història Natural de les Balears- Fundació Sa Nostra, Caixa de Balears. 25 pàg.

Box, A.; Sureda, A.; Tejada, S. i Deudero, S., 2015. Espècies invasores a la Mar Balear: impactes sobre les comunitats marines litorals., 623pp. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 417-426

⁴⁷ Mayol, J., Grau, A., Riera, F. & J. Oliver, 2000. Llista Vermella dels Peixos de les Balears. Documents Tècnics de Conservació, 7, II època

ambient, tot i que té una influència molt important. L'atermanament (*deslinde*) de costes ofereix una primera limitació.

Finalment, cal esmentar algunes respostes per corregir impactes previs, com és el cas de les **restauracions ambientals** en platges, i l'aplicació de **distintius ambientals**, que permet minvar les pressions, sense haver d'eliminar les activitats. Al capítol 12 d'aquest estat del medi ambient hi ha més detalls sobre aquest tema.

4.1. NORMATIVA

En relació a la normativa, en primer lloc s'inclou una referència a la distribució de les principals competències administratives. A continuació s'exposen ordenadament les principals regulacions normatives relatives al mar, des de la comunitària i la internacional, a l'estatal i l'autonòmica. Finalment, s'inclou una referència a la planificació del litoral.

Cal tenir present que la normativa que afecta al medi marí en el seu enfocament com a medi natural, està dispersa entre nombroses normatives, bàsicament les reguladores de les activitats que s'hi desenvolupen, més que no pels efectes sobre el medi. En aquest apartat s'esmenten, i de vegades es comenten, algunes de les normes més significatives, sense pretendre abastar-ho tot, ja que no és l'objecte d'aquest document. Per exemple, la conservació del peixos es desenvolupa principalment com a normativa pesquera, que és extensa a tots els nivells administratius, i és una de les eines fonamentals de conservació d'espècies d'interès pesquer ja que es determinen en detall èpoques, zones de pesca, poblacions protegides, talles mínimes, arts de pesca, etc.

La normativa existent es pot ordenar en els següents blocs temàtics:

- General. Llei de Costes. Ordenació.
- Domini públic. Infraestructures a la costa.
- Protecció d'espècies.
- Protecció d'hàbitats.
- Abocaments i vessaments des del litoral.
- Abocaments i vessaments des de la mar. Emergències.
- Pesca.
- Aigües de bany.
- Ports.

4.1.1. COMPETÈNCIES

La normativa determina diferents competències administratives, que es detallen a grans trets, distribuïdes per temàtiques.

El **govern de l'Estat** té les competències en:

- Legislació bàsica
- Aigües exteriors.
- Abocaments de vaixells a la mar: conveni MARPOL (*Marine Pollution*) per part del Ministeri de Foment (Direcció General de la Marina Mercant).
- Domini públic marítim-terrestre, per part de la Direcció General de Costes del ministeri competent en medi ambient
- Pesca: competències en tot allò que no controlen les comunitats autònomes.
- Marina mercant, senyals marítimes, ports d'interès general per part de la Direcció General de Marina Mercant del Ministeri de Foment.
- Obres públiques d'interès general o que afectin a més d'una comunitat autònoma.
- Declaració d'espais naturals protegits a aigües exteriors (fora de la competència de les comunitats autònomes).

Les **comunitats autònomes** tenen competències en:

- Ordenació del territori i urbanisme.
- Obres públiques d'interès per la comunitat autònoma.
- Gestió en medi ambient.
- Gestió recursos dels marins vius i els seus ecosistemes, a aigües interiors. Direcció General de Pesca. A les aigües exteriors, l'aqüicultura i el marisqueig.
- Promoció i ordenació del turisme.
- Autoritzacions d'abocaments de terra a mar i l'inventari abocaments,
- Servituds de protecció a sòl rústic (no urbà), instal·lacions temporals al litoral.
- Plans d'ordenació de litoral.
- Neteja litoral.
- Proliferació de microalgues.
- Conservació d'espècies.
- Declaració d'espais naturals protegits. La competència és de la direcció general competent en biodiversitat, així com la redacció dels plans d'ordenació dels recursos naturals (PORN) i dels plans rectors de l'ús i gestió (PRUG) quan sigui d'aplicació. També és competent en les zones de la Xarxa Natura 2000, llocs d'importància comunitari (LIC). Tot i que cas d'aigües interiors no es planteja concurrència d'altres competències, sí que es produeix en el cas de les zones protegides a les aigües exteriors, que són competència del govern de l'estat.

Els **consells** són competents en la servitud de protecció al sòl urbà.

Els **ajuntaments** tenen competències en:

- Explotació de serveis de temporada.
- Manteniment en condicions de seguretat i salubritat de platges i llocs públics.
- Plans de salvament i seguretat en platges i zones de bany.

4.1.2. NORMATIVA COMUNITÀRIA I INTERNACIONAL

Les respostes principals es donen a dos nivells: el Conveni de Barcelona/Pla d'Acció per al Mediterrani (PAM) més els protocols associats i els Programes de la Unió Europea (UE)

Normativa internacional

El Conveni Internacional per Prevenir la Contaminació pels Vaixells, també conegut com a **Conveni MARPOL**, és l'instrument jurídic internacional encarregat de prevenir la contaminació del medi marí produïda per bucs, sigui en les seves activitats habituals o per accidents marítims. Es tracta de dos tractats adoptats el 1973 i 1978 amb una sèrie de protocols posteriors sempre sota el control de l'Organització Marítima Internacional (OMI). El primer MARPOL (1973) cobria la contaminació produïda per olis, productes químics, substàncies perilloses i residus. El protocol de 1978 es va adoptar en resposta a una sèrie d'accidents ocorreguts entre els anys 1976 i 1977, i va integrar l'original, de manera que actualment s'esmenta la combinació d'ambdós instruments amb el nom de Convenció Internacional per la Prevenció de la Contaminació Marina produïda per Bucs de 1973 modificada pel Protocol de 1978. El Mar Mediterrani està considerat una zona d'especial vulnerabilitat i roman estrictament prohibit l'abocament d'olis, per petita que sigui la quantitat.

El Conveni per a la protecció del mar Mediterrani contra la contaminació o **Conveni de Barcelona** (1976), reanomenat com a Conveni per la protecció del medi marí i la regió costanera del Mediterrani, signat pels països mediterranis i la CEE, és un altre instrument regulador internacional. Els seus protocols són els següents:

- Protocol per a la prevenció de la contaminació del mar Mediterrani causada per abocaments de vaixells i aeronaus (1976, mod. 1995).

- Protocol sobre la cooperació per combatre, en situacions d'emergència, la contaminació del mar Mediterrani causada per hidrocarburs i altres substàncies perjudicials (1976).
- Protocol sobre la protecció del mar Mediterrani contra la contaminació d'origen terrestre (1980 corr.1996).
- Protocol sobre les zones especialment protegides del Mediterrani (1995 corr.1999).
- Protocol per la protecció del mar Mediterrani contra la contaminació deguda a l'exploració i l'explotació de la plataforma continental, del fons de la mar i del seu subsol (1994).
- Protocol relatiu a la prevenció de la contaminació del mar Mediterrani resultant dels moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació (1996).

El principal objectiu és exercir un control sobre la contaminació de diverses fonts. Més recentment s'han signat protocols que proposen eines per la conservació d'espècies i ambients. Una vegada signat el protocol, cada país signatari ha hagut de ratificar-lo individualment.

El Protocol relatiu a la gestió integrada de les zones costaneres del Mediterrani, protocol GIZC⁴⁸, de l'any 2008, té per objecte establir un marc comú per a la gestió integrada de les zones costaneres del mar Mediterrani i adoptar les mesures necessàries per a reforçar la cooperació regional amb aquesta finalitat.

Normativa Comunitària (UE)

Les principals directives marines o que afecten a la mar són les següents:

- Directiva Aus(79/409/CEE, relativa a la conservació de las aus silvestres). Actualment derogada
- Directiva aigües de bany (76/160/EEC)
- Directiva nitrats (91/676/EEC)
- Directiva tractament aigües residuals (91/271/EEC)
- Directiva Habitats (92/43/CEE)
- Directiva IPPC (96/61/EC), control emissions substàncies perilloses (76/464/EEC), control ús substàncies perillosos (76/769/EEC), productes protecció plantes (91/414/EEC).
- Directiva Marc d'Aigües (2000/60/EC).

Les Directives que afecten més directament a la mar són les següents.

Directiva 2006/7/CE del Parlament Europeu i del Consell del 15 de febrer del 2006, relativa a la gestió de la qualitat de les aigües de bany per la qual es deroga la directiva 76/160 CEE⁴⁹. Substitueix la Directiva 76/160/CEE. El seu objectiu és regular la qualitat de les aigües de bany (excepte piscines de natació o aigües tancades amb finalitats terapèutiques). Es redueixen el nombre de paràmetres a analitzar de 19 a 2 (enterococs intestinals i *Escherichia coli*). Es fixa als estats membres com els encarregats de garantir la vigilància del compliment dels paràmetres de qualitat i de determinar la duració de la temporada de bany; a més, al final de cada temporada han de realitzar una avaluació final en funció dels resultats de la temporada en vigència i de les tres temporades anteriors. Segons els criteris especificats a la mateixa Normativa, les aigües s'han de classificar en un dels quatre nivells de qualitat: insuficient (el que suposa que l'estat membre en qüestió haurà d'aplicar mesures correctores), suficient, bona o excel·lent.

⁴⁸ Instrument de Ratificació del Protocol relatiu a la gestió integrada de les zones costaneres del Mediterrani, fet a Madrid el 21 de gener de 2008 (BOE núm. 70, de 23 de març de 2011).

⁴⁹ <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28007.htm>

Una altra de les normatives bàsiques a nivell comunitari ha estat la **Directiva Marc d'Aigües** (2000/60/CE)⁵⁰. Amb aquesta directiva, la Unió Europea pretén proporcionar unes línies bàsiques de gestió de les aigües superficials, continentals, de transició, costeres i subterrànies per tal d'evitar o disminuir els principals problemes que les afecten (contaminació, ús irracional i degradació dels ecosistemes), així com els problemes associats com les sequeres i inundacions⁵¹.

La Decisió 1600/2002/CE del Parlament i del Consell, de 22 de juliol, d'establiment del sisè programa d'acció comunitari en matèria de medi ambient, adopta una **estratègia temàtica per la protecció i la conservació del medi marí**, amb l'objectiu general de promoure la utilització sostenible del mar i protegir els ecosistemes marins.

El **Reglament (CE) 1967/2006** del Consell, de 21 de desembre de 2006, relatiu a les mesures de gestió per l'explotació sostenible dels recursos pesquers en el mar Mediterrani i pel qual es modifica el Reglament (CEE) 2847/93 i es deroga el Reglament (CE) 1626/94. L'article 4 prohibeixen moltes arts de pesca, sobre tot les que afecten al fons, a hàbitats de fanerògames marines (per exemple *Posidonia oceanica*) i a hàbitats de coralligen i mantells de rodòlits. Així mateix, es prohibeix la pesca d'arrossegament a més de 1.000 metres de fondària. Aquest Reglament també estableix el procediment per a les zones protegides de pesca, regula arts de pesca (arts prohibides, mides de les malles i hams, pràctiques, talles mínimes, pesca recreativa i plans de gestió) i mesures de control. El **Reglament 1626/94** ja prohibia certes arts de pesca per davall dels 50m de fondària i sobre les praderies de *Posidonia* o altres fanerògames. Aquests reglaments suposen una protecció d'entre el 50-60% del fons de plataforma a les Illes Balears, si més no, damunt el paper.

La Recomanació 2002/413/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2002, sobre l'aplicació de la gestió integrada de les zones costaneres en Europa estableix les bases per aplicar una **Gestió Integrada de les Zones Costeres** (GIZC).

La Directiva 2008/56/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de juny de 2008, per la qual s'estableix un marc d'acció comunitària per la política del medi marí funciona com una **Directiva Marc sobre l'estratègia marina (DMEM)**. Planteja l'objectiu d'arribar a un estat ecològic bo dels ecosistemes marins per l'any 2010. El primer pas és avaluar l'estat ecològic del medi i avaluar els impactes causats per les activitats humanes. Posteriorment s'ha d'establir un programa de mesures per tal d'arribar als objectius ambientals per l'any 2010.

El **Reglament (CE) 734/2008** del Consell, de 15 de juliol de 2008, sobre la protecció dels ecosistemes marins vulnerables d'alta mar davant els efectes adversos de la utilització d'arts de fons, limita significativament la pesca d'arrossegament en aquells ambients molt vulnerables i que es recuperen molt lentament o mai es recuperen, com ara els esculls, les muntanyes submarines, les fonts hidrotermals, els coralls d'aigües fredes o els camps d'esponges d'aigües fredes. Només permet la pesca d'arrossegament en certes condicions, després de sol·licitar permís i sota condicions de control.

La Decisió 2010/477/UE de la Comissió, de 1 de setembre de 2010, sobre els criteris i les normes metodològiques aplicables al bon estat mediambiental de les aigües marines té per objecte establir els criteris que haurien d'utilitzar els estats membres per a avaluar el grau de consecució del bon estat mediambiental, així com, al costat d'aquests criteris, les referències, si escau, a les normes metodològiques aplicables.

La Comissió Europea va aprovar la **Decisió (UE) 2017/848** de la Comissió, de 17 de maig de 2017, per la qual s'estableixen els criteris i les normes metodològiques aplicables al bon estat mediambiental de les aigües marines, així com especificacions i mètodes normalitzats de seguiment i avaluació, i per la qual es deroga l'anterior Decisió 2010/477/UE.

⁵⁰ <http://hispagua.cedex.es/documentacion/especiales/dma/estrategia.htm>

⁵¹ <http://euramis.org/scadplus/leg/es/lvb/l28002b.htm>

La DMEM es va modificar mitjançant la **Directiva (UE) 2017/845** de la Comissió, de 17 de maig de 2017, per la qual es modifica la Directiva 2008/56/CE del Parlament Europeu i del Consell pel que fa a les llistes indicatives d'elements que s'han de prendre en consideració a l'hora d'elaborar estratègies marines.

La normativa relativa a la pesca és molt extensa. A continuació s'esmenten alguns documents que, afectant la pesca, tenen efectes de conservació importants.

Comunicació de la Comissió al Consell i al Parlament Europeu, de 28 de març de 2007, sobre una política per reduir les captures accessòries i eliminar els descarts en las pesqueries europees. Si bé no es tracta d'un document normatiu, la Comissió es compromet a elaborar una política a llarg termini amb l'objectiu de reduir les captures accessòries i eliminar els descarts. Les captures d'espècies no comercials poden ser molt importants, especialment en la pesca per arrossegament.

Comunicació de la Comissió al Parlament Europeu i al Consell, de 5 de febrer de 2009, relativa a un Pla d'acció per la conservació i gestió dels taurons. Els taurons són un grup de fauna molt amenaçat així com tot els elasmobranquis, en general.

Reglament (CE) 302/2009 del Consell, de 6 d'abril de 2009, pel qual s'estableix un pla de recuperació plurianual per la tonyina vermella de l'Atlàntic oriental i el Mediterrani. La tonyina vermella és la tonyina comuna a la Mediterrània (*Thunnus thynnus*). El cas de la tonyina vermella és un cas paradigmàtic de sobrepesca o pesca fora del suficient control. A més, afecta de forma especial a la mar de les illes, on es localitza una de les zones de fresa d'aquesta espècie més importants del Mediterrani, i la menys amenaçada.

Actualment la vigent política pesquera comunitària (PPC) es basa en el Reglament (UE) 1380/2013, en la nova organització comuna de mercats en el sector dels productes de la pesca i de l'aqüicultura (Reglament (UE) 1379/2013) i el nou Fons Europeu Marítim i de Pesca (Reglament (UE) 508/2014).

La nova PPC té com a finalitat garantir que les activitats en els sectors de la pesca i l'aqüicultura siguin sostenibles a llarg termini des del punt de vista mediambiental i que es gestionin de forma coherent amb els objectius de generar beneficis econòmics, socials i d'ocupació. Des del punt de vista ambiental, els trets més significatius són els següents:

- La gestió plurianual ecosistèmica que reforci la importància als plans plurianuals, focalitzant l'atenció en els ecosistemes, amb plans per a diverses espècies.
- El rendiment màxim sostenible (RMS): tenint en compte els compromisos internacionals, com els adquirits en ocasió de la Cimera Mundial sobre el Desenvolupament Sostenible de Johannesburg de 2002, la PPC estableix el RMS com l'objectiu principal per a totes les pesqueries.
- La prohibició dels descarts: la nova reforma posarà fi a una de les pràctiques més inacceptables que es donaven a la pesca de la Unió. El descart de les espècies regulades es reduirà progressivament i, alhora, s'adoptaran mesures d'acompanyament per dur la prohibició a la pràctica. Des del 2019, la política de descarts s'aplica a tota la Unió.
- Una aquicultura sostenible, incrementant el rendiment per abastir el mercat de peix de la Unió i potenciant l'impuls de les zones costaneres i rurals, a través de plans nacionals.

4.1.3. NORMATIVA ESTATAL

Legislació general

La Llei 10/1977, de 4 de gener, sobre mar territorial, defineix les 12 milles nàutiques com a límit del mar territorial espanyol. La Llei 15/1978, de 20 de febrer, sobre regulació de la zona marítima econòmica, estableix els drets d'explotació a les 200 milles nàutiques, però no inclou el Mediterrani.

El Reial Decret 1315/1997, d'1 d'agost, pel que s'estableix una zona de protecció pesquera en el mar Mediterrani, juntament amb la facultat atorgada en la disposició final primera de la Llei 15/1978 sobre la zona econòmica fa necessari establir en el mar Mediterrani una zona de protecció pesquera, entre el cap de Gata i la frontera francesa.

En relació a les costes, la normava bàsica és la Llei 22/1988 de 28 de juliol, de costes. La finalitat principal d'aquesta normativa, en el moment de la seva promulgació, va ser la de disposar d'una eina legal que permetés afrontar els problemes que estaven destruint i afectant a les costes de l'Estat, específicament a la zona marítim terrestre considerada pública. Els objectius concrets, tal i com venen definits a l'article 2, van ser determinar el domini públic i assegurar la seva protecció, garantir l'ús públic d'aquesta franja, regular el usos permesos en ella i mantenir un nivell de qualitat adequat de les aigües de la franja costanera. La llei es va desenvolupar a través del Reial Decret 1471/89, d'1 de desembre, pel que s'aprova el reglamento general per al desenvolupament i execució de la Llei 22/1988.

El Ministeri de Foment gestiona els ports de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa i Cala Savina (Formentera) i també té les competències de salvament marítim, amb una seu (Centre de Coordinació) a Palma.

El Ministeri d'Agricultura i Pesca (MAPA) és l'organisme que s'encarrega de marcar les línies bàsiques a nivell estatal de l'activitat pesquera comercial, de les reserves marines i dels cultius marins.

Altres ministeris implicats són el Ministeri d'Educació i Ciència (en l'apartat d'investigacions), el Ministeri de Cultura (gestió de patrimoni subaquàtic), Ministeri d'Economia i Hisenda (activitats econòmiques) i Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (energia, turisme i comerç).

A nivell estatal, la institució més directament lligada a les obres i infraestructures de millora de la costa i la protecció del litoral és la Direcció General de Costes, que gestiona (mentre no es produeixi la transferència de la competència) aquesta franja i també col·labora amb altres administracions que suporten competències (locals, autonòmiques o europees).

Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí, té per objecte establir el règim jurídic que regeix l'adopció de les mesures necessàries per a assolir o mantenir el bon estat ambiental del medi marí, a través de la seva planificació, conservació, protecció i millora. Incorpora la Directiva 2008/56/CE o Directiva marc sobre l'estratègia marina.

Reial Decret 1599/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableixen els criteris d'integració dels espais marins protegits en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya. Aquest Reial Decret té per objecte establir, d'acord amb l'article 26 de la Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí, els criteris que han de complir els espais marins protegits de competència estatal per a la seva integració en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya (RAMPE).

Llei 2/2013, de 29 de maig, de protecció i ús sostenible del litoral i de modificació de la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes. Aquesta norma insisteix en la protecció del litoral i platges de les pressions antròpiques i aclareix dubtes de la delimitació de costes.

Reial Decret 876/2014, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de Costes. Aquest reglament detalla i aclareix i corregeix nombrosos temes de la Llei de Costes, que és del 1988.

Resolució de 22 de març de 2013, de la Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i del Mar, per la que s'estableixen els dos primers elements de l'Inventari Espanyol d'Hàbitats Marins: la llista patró dels tipus d'hàbitats marins presents en Espanya i la seva classificació jeràrquica. Aquesta resolució dona compliment a l'obligació de disposar de l'inventari d'hàbitats marins que estableix la Llei de 42/2007, de 13 desembre, del patrimoni natural i de

la biodiversitat, en el sentit de fer una classificació detallada dels hàbitats marins, abans poc detallats en la Directiva Hàbitats.⁵²

Reial Decret 1365/2018, de 2 de novembre, pel qual s'aproven les estratègies marines. Les estratègies es determinen per cada demarcació marítima. Les estratègies marines consisteixen en la realització d'una sèrie d'actuacions:

- Avaluació inicial de l'estat del medi marí, que inclou les característiques naturals, les pressions i impactes derivats de les activitats humanes, així com una anàlisi econòmica i social de la utilització del medi marí i dels costos del seu deteriorament.
- Determinació del bon estat ambiental, que s'ha de basar en onze descriptors establerts a l'annex II de la Llei 41/2010, de 29 de desembre.
- Establiment d'una sèrie d'objectius ambientals per tal d'orientar el procés cap a la consecució del bon estat ambiental. Cada objectiu ambiental ve acompanyat d'un o diversos indicadors associats.
- Establiment d'uns programes de seguiment que permetin obtenir la informació necessària per avaluar adequadament l'estat ambiental del medi marí. Finalment, s'ha d'elaborar i aplicar un programa de mesures per assolir el bon estat ambiental.

Contaminació

En el marc dels convenis MARPOL i el de Barcelona, així com de les directives europees, sobre tot d'aigües de bany, des de l'estat s'han aprovat diverses normes que adapten aquests convenis per a la seva aplicació a les costes espanyoles. L'objectiu ha estat limitar i impedir l'abocament de contaminants des de terra i la mar a les aigües marines, però també condicionar les instal·lacions portuàries per tal de que puguin acceptar i gestionar els residus, líquids i sòlids. A continuació es comenten algunes de les principals normes.

Dels anys 70 cal esmentar l'Ordre de 26 de maig de 1976, sobre prevenció de la contaminació marina per vessaments des de bucs i aeronaus i l'Ordre de 30 de desembre de 1977, per la qual es regula la descàrrega d'hidrocarburs a la mar des de bucs (Ministeri de Transports i Comunicacions).

Al novembre de l'any 1987 es va aprovar l'Ordre per a regular l'emissió i els mètodes de control, així com els nivells de referència per a determinades substàncies nocives o perilloses, presents en abocaments d'aigües residuals.

Posteriorment es va aprovar la normativa relativa al control de les substàncies perilloses: el Reial Decret 258/1989, de 10 de març, pel que s'estableix la normativa general sobre abocaments de substàncies perilloses des de terra al mar i l'Ordre del 31 d'octubre de 1989 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme pel qual s'estableixen les normes d'emissió, nivells de qualitat desitjats i mètodes de control sobre les substàncies perilloses vessades al mar.

L'Ordre de 31 d'octubre de 1989, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, estableix normes d'emissió, objectius de qualitat, mètodes de mesura de referència i procediments de control de determinades substàncies perilloses en els abocaments des de terra al mar.

Durant els anys 90 es van aprovar normatives relacionades amb el transport marítim. Amb el Reial Decret 1253/1997 es van establir les condicions mínimes exigibles als vaixells que duen mercaderies perilloses o contaminants, sempre i quan tinguin origen o destí en ports nacionals. Amb el Reial Decret 768/1999 es va aprovar el Reglament per al control del compliment de la normativa internacional sobre seguretat marítima, control de contaminació i regulació de les condicions de vida i treball en vaixells estrangers que facin ús de les instal·lacions pròpies de l'Estat Espanyol.

⁵² <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/inventario-espanol-habitats-especies-marinos/inventario-habitats-especies.aspx>

L'Ordre Ministerial, de 13 de juliol de 1993, aprova la instrucció per als projecte de conduccions d'abocaments des de terra al mar i estableix les característiques que han de tenir els emissaris submarins així com els paràmetres de control.

L'Instrument de Ratificació del Protocol de 1996 relatiu al Conveni sobre la prevenció de la contaminació del mar per vessament de residus i altres matèries, fet a Londres el 7 de novembre de 1996, prohibeix l'abocament de residus i la incineració de residus a la mar, de forma general, tot i que s'hi detallen excepcions.

El Decret 1381/2002, de 20 de desembre, sobre instal·lacions portuàries de recepció de residus generats pels vaixells i residus de càrrega, obliga a les instal·lacions portuàries a funcionar com a receptors de residus i als vaixells a lliurar els residus a aquestes instal·lacions, per tal de minimitzar l'abocament a la mar.

Les especificacions contra la contaminació no es limiten als vaixells comercials, sinó que també afecten a les embarcacions de lleure, com queda reflectit a l'Ordre FOM/1144/2003, de 28 d'abril, per la qual es regulen els equips de seguretat, salvament, contra incendis, navegació i prevenció de vessaments per aigües brutes, que han de ser a bord les embarcacions de lleure. Aquesta ordre fou modificat per l'Ordre FOM/1076/2006, de 29 de març.

El Reial Decret 394/2007, sobre mesures aplicables als bucs en trànsit que facin descàrregues contaminants en aigües marítimes espanyoles, estableix les mesures per evitar la contaminació per abocament de vaixells.

El Reial Decret 543/2007, determina les normes de seguretat i de prevenció de la contaminació a complir pels bucs pesquers menors de 24 metres d'eslora (L).

Finalment, el 7 de novembre del 2007, es signà l'instrument d'Adhesió d'Espanya al Conveni Internacional sobre el control dels sistemes antiincrustants perjudicials en els bucs, fet a Londres el 5 d'octubre de 2001.

A més, la Llei 42/2007 afegeix una nova disposició addicional novena a Llei 22/1988 amb objectius de qualitat en el medi receptor per nombroses substàncies perilloses.

El Reial Decret 1341/2007, d'11 d'octubre, sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany (BOE 257 26/10/2007) estableix les normes de qualitat de les aigües i de les zones de bany. Es transposa la Directiva 2006/7/CE. En aquest cas, els criteris aplicats són 2, de tipus microbiològic, i s'ha d'establir un perfil de les aigües de bany. En el cas de Balears, l'entitat encarregada de la presa de mostres i de proporcionar la informació als ciutadans setmanalment durant la temporada de bany és la Conselleria de Salut i Consum, la qual a la vegada ha de remetre els resultats al Ministeri de Sanitat i Consum. L'entitat encarregada d'elaborar els perfils de les aigües de bany recau sobre la Conselleria de Medi Ambient i Territori, a l'igual que els ajuntaments són els competents en garantir que les platges estiguin amb les correctes condicions de neteja i salubritat com d'informar sobre les característiques de les mateixes i vigilar els possibles punts d'abocament als voltants, per evitar la contaminació.

L'Ordre AAA/702/2014, de 28 d'abril, per la qual s'aprova el Pla Estatal de Protecció de la Ribera del Mar contra la Contaminació, d'aplicació a aquells successos de contaminació marina accidental o deliberada, qualsevol que sigui el seu origen o naturalesa, que afecti o pugui afectar les costes espanyoles.

L'Ordre FOM/1793/2014, de 22 de setembre, per la qual s'aprova el Pla Marítim Nacional de resposta davant la contaminació del medi marí, establint les estructures de resposta, els procediments operatius i els mitjans materials i humans precisos per donar resposta a qualsevol succés de contaminació marina.

Espais protegits

La Llei 3/2001, de 26 de març, de pesca marítima de l'Estat fixa el marc que permet establir límits i controls a la pesca, per tal de conservar els recursos marins (esforç pesquer, activitats, captures, arts de pesca, zones, pesca recreativa, etc.). Es refereix a les aigües exteriors, i exclou les interiors, competència de les CCAA. La Llei permet al Ministre d'Agricultura, Pesca i Alimentació, declarar zones de protecció pesquera per afavorir la protecció i regeneració dels recursos marins vius. Aquestes zones, d'acord amb la seva finalitat específica, podran ser qualificades com:

- a. Reserves marines.
- b. Zones de condicionament marí.
- c. Zones de repoblació marina.

L'Ordre APA/79/2006, de 19 de gener, estableix un pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani. A l'article 5, d'hàbitats protegits, es prohibeix la pesca d'arrossegament, les dragues i les xarxes d'encerclament sobre fons de *Posidonia oceanica* o altres fanerògames marines, en fons coral·lígens i en fons de *maërl*.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, substituï la Llei 4/1989, del 27 de març, de conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestres. Establí el règim jurídic bàsic de la conservació, ús sostenible, millora i restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a part del deure de conservar i del dret a gaudir d'un medi ambient adequat al desenvolupament de la persona, establert a l'article 45.2 de la Constitució

La Llei 4/89 incloïa diferents figures de protecció en els espais natural protegits (parcs nacionals, parcs naturals, monuments naturals, etc.), entre les quals no s'inclouïa les relatives a la xarxa Natura 2000. La Llei 42/2007 defineix tres tipus d'Espais Naturals:

- **Espais Natural Protegits (ENP)** com a la Llei 4/89 (Parcs, Reserves Naturals, Àrees Marines Protegides, Monuments Naturals i Paisatges Protegits). La principal implicació d'aquesta classificació és el dret per part de l'administració de tanteig i retracte a l'hora de comprar als terrenys inclosos a l'ENP.
- **Xarxa Natura 2000.** Llocs d'importància comunitària i Zones d'Especial Protecció per a les Aus (LIC i ZEPA). En tres anys s'havien d'aprovar les normes de gestió per cada un d'aquests espais.
- **Espais protegits derivats de convenis internacionals:** Conveni Ramsar, Reserves de la Biosfera, Zones Especialment Protegides d'Importància pel Mediterrani (ZEPIM), Patrimoni Mundial, etc.

S'incorpora la possibilitat de **conservació d'àrees marítimes pel seu valor naturalístic**, ja no només com a reserves de pesca, espais transfronterers, siguin terrestres o marítimes, i corredors ecològics entre reserves de singular valor natural. A partir d'ara es poden protegir àrees marítimes deslligades de les zones costeres i només pel seu interès naturalístic. Es crea la figura d'**Àrea Marina Protegida (AMP)** com una de les categories d'espais naturals protegits. Aquesta llei determina, a més, que les AMP s'integraran en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya (RAMPE).

El Ministeri és la institució que treballa en la declaració de **zones especialment protegides d'importància per al Mediterrani (ZEPIM)**, a partir de l'entrada en vigor del Protocol sobre zones especialment protegides i de diversitat biològica del Mediterrani (1995; entrà en vigor el desembre de l'any 1999). Per a les Balears, només s'hi ha inclòs l'Arxipèlag de Cabrera (2003).

La Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí crea formalment la RAMPE, constituïda per espais protegits situats en el medi marí espanyol, representatius del patrimoni natural marí, amb independència que la seva declaració i gestió estiguin regulades

per normes internacionals, comunitàries, estatals o autonòmiques. Concretament, els espais protegits que podran formar part de la RAMPE són:

- les àrees marines protegides (AMP).
- les zones especials de conservació (ZEC) i les zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) que conformen la Xarxa Natura 2000
- altres categories d'espais naturals protegits, segons estableix la Llei 42/2007.
- les àrees protegides per instruments internacionals.
- les reserves marines.

El Reial Decret 1599/2011, de 4 de novembre, estableix els criteris d'integració dels espais marins protegits en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya per a la seva integració en la RAMPE.

El Reial Decret 699/2018, de 29 de juny, declara Àrea Marina Protegida al Corredor de migració de cetacis del Mediterrani, i aprova un regim de protecció preventiva. Se proposa la seva inclusió en la Llista de Zones Especialment Protegides d'Importància per el Mediterrani (Llista ZEPIM) en el marc del Conveni de Barcelona. Aquest espai s'estén entre les Illes Balears i la costa peninsular. Es proposen una sèrie de mesures:

- Prohibició d'abocament de residus o qualsevol substància que pugui alterar hàbitats o diversitat biològica.
- Regulació del tràfic marítim
- Regulació de introducció de qualsevol espècie forana o reintroducció.
- Regulació o prohibició de qualsevol activitat que afecti el sòl o subsol marí
- Regulació d'activitats turístiques i esportives.

Espècies

La Secretaria General de Biodiversitat té, entre les seves competències, la protecció i gestió de les espècies protegides o d'interès de la mar de l'Estat. Entre els estudis duts a terme per aquesta entitat, destaquen l'informe de les propostes per a la conservació del dofí (*Tursiops truncatus*) entre 1999 i 2002, els protocols sobre observació i l'assistència de mamífers i tortugues marines en cas d'avaraments del 2000, la revisió de l'estat d'invasió de les espècies de *Caulerpa* sp. a l'any 2004, l'estudi de l'impacte de les activitats dels *fast ferries* en les poblacions de cetacis de l'estat del 2000 i el projecte d'identificació de les àrees d'especial interès per als cetacis del mediterrani espanyol 1999-2002.

A més, la Secretaria General de Biodiversitat gestiona les bases de dades del catàleg nacional d'espècies amenaçades i els llibres vermells estatals amb les espècies considerades en perill, punts de referència de catàlegs i bases de dades de nivell autonòmic.

La Llei 3/2001, de pesca marítima de l'Estat fixa el marc que permet establir límits i controls a la pesca, per tal de conservar els recursos marins (esforç pesquer, activitats, captures, arts de pesca, zones, pesca recreativa, etc.). Es refereix a les aigües exteriors, i n'exclou les interiors, competència de les comunitats autònomes.

L'Ordre APA/79/2006, de 19 de gener, estableix un pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani, i en determina zones de veda, els límits a la pesca d'arrossegament i els límits en la captura de certes espècies,

El Decret 1727/2007, de 21 de desembre, pel que s'estableixen mesures de protecció de cetacis (BOE núm. 11, de 12/01/2008), regula a nivell estatal la observació de cetacis des d'embarcació, activitat principalment turística que té particular rellevància a les Illes Canàries.

La producció normativa relativa a la pesca, quasi sempre té l'objectiu de protegir el recurs i minvar els impactes sobre el medi. Entre aquesta normativa cal esmentar:

- L'Ordre APA/254/2008, de 31 de gener, per la que s'estableix un Pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani. Entre els temes que aborda cal esmentar la prohibició de pesca d'arrossegament, dragues i encerclament sobre les praderies de *Posidonia*, altres fanerògames marines, fons corallígens i *maërl* (Art.9). El Reglament (CE) 1967/2006 del Consell, en fou el seu precedent.

- L'Ordre ARM/1647/2009, de 15 de juny, regula la pesca de espècies altament migratòries. Es protegeixen les espècies peix espasa (*Xiphias gladius*), tauró (*Prionace glauca*) i qualsevol altre tauró pelàgic, llevat que es tingui una autorització específica.

- L'Ordre ARM/143/2010, de 25 de gener, per la qual s'estableix un Pla Integral de Gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani detalla algunes de les propostes de l'Ordre APA/254/2008. Estableix prohibicions, dates de veda, límits de captura, etc.

- L'Ordre ARM/1753/2011, de 22 de juny, regula la pesca de tonyina en l'Atlàntic oriental i el Mediterrani.

- L'Ordre AAA/1771/2015, de 31 d'agost, per la qual es modifica l'annex del Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament de la Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial i del Catàleg espanyol d'espècies amenaçades.

- L'Ordre TEC/596/2019, de 8 d'abril, per la qual es modifica l'annex del Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament de la Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial i del Catàleg espanyol d'espècies amenaçades.

4.1.4. NORMATIVA AUTONÒMICA

General

La distribució competencial autonòmica de l'àmbit del medi marí i del litoral implica diferents secretaries i direccions generals de les conselleries competents en agricultura, medi ambient, pesca, mobilitat, transports, salut i consum.

L'òrgan que declara i gestiona les reserves marines, controla la pesca esportiva i comercial (captures, embarcacions i tripulants, regulació de les arts de pesca, expedició de llicències, etc.) i part dels estudis sobre el fons marí i l'estat de les poblacions de les diferents espècies marines és la direcció general competent en pesca, de la conselleria competent en agricultura i pesca (encara que a Menorca i a les Pitiüses, les administracions encarregades de proporcionar les llicències són els consells insulars corresponents). Dins la mateixa conselleria competent, l'Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera de les Illes Balears (IRFAP) és l'encarregat dels programes de divulgació, conferències i formació.

La conselleria competent en medi ambient gestiona el Pla de Qualitat de les Aigües de Bany i ha impulsat projectes d'investigació amb finalitats de conservació. Dins aquesta Conselleria, l'Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental (ABAQUA) és l'encarregada de les actuacions i instal·lacions relacionades amb qualitat ambiental de les aigües litorals.

Ports de les Illes Balears té les competències en matèria de ports i instal·lacions portuàries i marítimes que corresponen exclusivament a la comunitat autònoma. La Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral (actualment integrada en la Conselleria de la Mar i Cicle de l'Aigua) ha dut a terme actuacions en el domini públic marítim terrestre i en relació amb les aigües costaneres i abocaments a la mar.

La direcció general competent en biodiversitat presenta la informació sobre espècies marines en perill, les espècies protegides, les que són incloses en els llibres vermells (de peixos), etc.; així mateix, impulsa la conservació i gestió dels ecosistemes marins. Per una altra

banda, el laboratori de l'Aigua (de la Direcció General de Recursos Hídrics) és l'encarregat del control de les aigües depurades i dels anàlisis de mostres provinents d'abocaments.

La Conselleria de Salut i Consum, a través de la Direcció General de Salut Pública i Participació, posa a disposició dels ciutadans la informació sobre la qualitat de les aigües de bany segons els paràmetres biològics establerts normativament; les anàlisis són realitzades pel Laboratori de Salut Pública de Palma.

La Conselleria competent en ordenació del territori participa en la presa de decisions relacionades amb el procés d'urbanització del litoral.

Mitjançant el Reial Decret 356/1985, es varen traspasar a la CAIB les funcions i serveis de l'Estat en matèria d'ordenació del litoral i abocaments a la mar. Així doncs, els abocaments de terra a la mar, tant líquids com sòlids, directes o per emissaris, necessiten l'autorització de la CAIB. La gestió d'aquesta competència ha estat assignada a diferent conselleries.

El Decret 126/2008, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines de les Illes Balears (CAMBAL), té per objecte fer front a les emergències per contaminació marina ocorregudes en l'àmbit territorial de les Illes Balears.

La Llei 6/2013, de 7 de novembre, de pesca marítima, marisqueig i aquicultura a les Illes Balears (BOIB núm. 156 de 13 de novembre de 2013), té com objectiu regular, en l'àmbit de les competències de la comunitat autònoma de les Illes Balears, la protecció i la conservació dels recursos marins vius.

Ports

En l'àmbit de les Balears, cal destacar la Llei 10/2005, de 21 de juny, de ports de les Illes Balears, que aborda l'ordenació dels ports i de les instal·lacions marítimes competència de la comunitat autònoma, així com la regulació de les activitats de construcció, organització i gestió econòmica i administrativa. L'article 45 considera la gestió ambiental un servei portuari bàsic.

Contaminació

El Decret 49/2003, de 9 de maig, pel qual es declaren les zones sensibles a les Illes Balears declara zones sensibles a les Illes Balears a una gran part de la costa. Això vol dir que no es poden fer abocaments d'aigües depurades si no compleixen una sèrie de requisits de qualitat estrictes. L'objectiu és impedir l'eutrofització actual o potencial de les aigües. S'ha d'aplicar un tractament addicional al secundari en aquestes zones i, al menys secundari a tota la costa sense excepció.

La Llei 3/2006, de 30 de març, de gestió d'emergències de les Illes Balears no contempla específicament el risc per contaminació marina, però el punt 2 de l'article 22.1 afegeix que també han de ser objecte d'un pla especial totes aquelles situacions de risc que la conselleria competent en matèria d'emergències consideri d'interès autonòmic. La condició d'arxipèlag de la nostra comunitat autònoma fa que un dels riscos més importants que la poden afectar, sigui el risc per contaminació marina.

El Decret 126/2008, de 21 de novembre, d'aprovació del Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines de les Illes Balears (CAMBAL), ha estat referit anteriorment.

Espais protegits

El Decret 91/1997, de 4 de juliol, de protecció dels recursos marins de la CAIB estableix normativa per esculls artificials, declaració de reserves marines i repoblacions.

En relació a les reserves marines, cada una d'elles disposa d'una normativa específica referent a la zonació, a les activitats que s'hi poden dur a terme, els ormejos que s'hi poden emprar i les comissions de seguiment. La normativa que els afecta és la següent:

- Decret 63/1999, de 28 de maig, pel qual s'estableix la reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera.
- Ordre del Conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999, per la qual s'estableix la reserva marina del nord de Menorca, compresa entre la Punta Morter, la Illa dels Porros i el Cap Gros i es regulen les activitats a desenvolupar.
- Ordre del Conseller d'Agricultura i Pesca de 3 de maig de 2002, per la qual s'estableix la reserva marina del Migjorn de Mallorca, compresa entre Cap Blanc, el Parc Nacional Marítim-Terrestre de Cabrera i Cala Figuera.
- Ordre del Conseller d'Agricultura i Pesca de 28 de maig de 2004, per la qual s'estableix la reserva marina de l'illa del Toro, compresa entre Es Clot des Moro, la illa del Toro i Cala Rafaubeig, i es regulen les activitats a desenvolupar.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 15 de juny de 2004, per la qual s'estableix la reserva marina de les illes Malgrats i es regulen les activitats a desenvolupar.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 29 d'abril de 2005 per la qual es regulen les activitats a desenvolupar a la reserva marina del Migjorn de Mallorca. Correcció d'errors 20 set 2006.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 29 de abril de 2005, per la qual s'estableix un àrea de protecció especial en la reserva marina del Migjorn de Mallorca.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 1 de setembre de 2006, per la qual es regulen les activitats a desenvolupar en la reserva marina de la Badia de Palma, compresa entre el Club Nàutic de s'Arenal i el cap de Regana. Correcció d'errors de 27 de setembre de 2006.
- Decret 21/2007, de 23 de març, pel qual s'estableix la Reserva Marina del Llevant de Mallorca.
- Ordre APA/961/2007, de 3 d'abril, que estableix una reserva marina d'interès pesquer a Cala Rajada, a llevant de l'illa de Mallorca, i defineix la seva delimitació, zones i usos permesos.
- Decret 62/2016, de 7 d'octubre, pel qual s'estableix la Reserva Marina del Freu de sa Dragonera i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques (BOIB núm. 128, de 8 d'octubre de 2016).
- Decret 38/2018, de 16 de novembre, pel qual s'estableix la Reserva Marina de la punta de sa Creu i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques, i es modifica el Decret 41/2015, de 22 de maig, pel qual es regulen les activitats d'extracció de flora o fauna marina i les activitats subaquàtiques a les reserves marines de les aigües interiors del litoral de les Illes Balears (BOIB núm. 144, de 17 de novembre de 2018).
- Decret 45/2018, de 14 de desembre, pel qual s'estableix la reserva marina de la costa nord-est d'Eivissa-Tagomago i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina, i les activitats subaquàtiques (BOIB núm. 157, de 15 de desembre de 2018).
- Decret 26/2019, de 12 d'abril, pel qual s'estableix la Reserva Marina de l'Illa de l'Aire i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques, i es modifica l'Ordre del conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999 per la qual s'estableix la Reserva Marina del Nord de Menorca, compresa entre la Punta des Morter, l'Illa des Porros i el Cap Gros, i es regulen les activitats a desenvolupar-hi (BOIB núm. 48, de 13 d'abril de 2019).

El Decret 41/2015, de 22 de maig, pel qual es regula les activitats d'extracció de flora o fauna marina i les activitats subaquàtiques a les reserves marines de les aigües interiors del litoral de les Illes Balears. (BOIB núm. 77 de 23 de maig de 2015).

Els decrets d'aprovació dels Plans de Gestió del Lloc d'Importància Comunitària (LIC), alguns d'ells amb superfícies marines, estableixen que el fondeig ha de ser el que determini el pla de gestió i es prohibeix l'abocament dels continguts dels dipòsits d'aigües residuals (BOIB 61 de 24/04/2007, decrets 25 a 37).

Posidonia oceanica

Decret 25/2018, de 27 de juliol, sobre la conservació de la *Posidonia oceanica* a les Illes Balears. Aquesta norma és fonamental per a garantir una protecció efectiva a les praderies de *Posidonia oceanica* de la Mar Balear, així com a els seus efectes sobre les costes. Els trets principal d'aquest decret són els següents:

- Protecció de la *Posidonia* així com a les comunitats biològiques que hi viuen. Prohibició d'activitats que les puguin pertorbar o fer desaparèixer, especialment la pesca, d'arrossegament en aigües interiors, les extraccions d'àrids, l'abocament de materials dragats i el fondeig incontrolat, l'aqüicultura, els nous emissaris submarins i les noves obres.
- Regulació d'usos que l'afecten
- Definició de les praderies d'alt valor i les praderies a regular, amenaçades pel fondeig d'embarcacions. Praderies d'alt valor: Mallorca 7, Menorca 7, Eivissa 11, Formentera 5. Praderies a regular: Mallorca 2, Eivissa 2.
- Obligació de fer una cartografia detallada de la *Posidonia* de la costa de les Illes.
- Regulació de l'autorització del fondeig amb sistemes de baix impacte , degudament autoritzats.
- Regulació de la retirada de les restes de *Posidonia* que arriben a les costes, especialment a les platges.
- Creació d'un comitè amb l'objectiu de fer un seguiment i control en matèria de *Posidonia oceànica*.
- Elaboració i aprovació d'un pla de seguiment de l'estat general de les praderies, amb especial atenció a les d'alt valor, a les praderies a regular i a les incloses en els espais naturals protegits o de la Xarxa Natura 2000.
- Vigilància i règim sancionador.
- Millora d'emissaris que afecten a la *Posidonia*.
- Creació d'un Fons *Posidonia*.

4.1.5. NORMATIVA LOCAL

Els Consells Insulars també tenen competències relatives a l'ordenació urbanística del litoral, sobre tot en l'aspecte de coordinació dels diferents serveis implicats i de donar suport tècnic als ajuntaments, així com les tramitacions d'obres en zona de servitud de costa en sòl urbà. També tenen competències en ordenació pesquera, sobre tot a nivell de confraries de pescadors i ensenyament. Duen a terme accions directes o de coordinació d'ajuntaments en la millora de l'estat de les costes (neteja de platges, instal·lació de sistemes de recuperació de dunes, etc.).

En relació a les competències pròpies dels ajuntaments, destaquen les relacionades amb l'urbanisme del litoral: l'ús, seguretat, la neteja i la qualitat sanitària de les aigües de les platges i la depuració d'aigües residuals.

4.2. LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ

La lluita contra la contaminació té dos àmbits principals: la contaminació originada al litoral i la contaminació originada a la mar. En tots dos casos la principal eina de correcció és el compliment normatiu. La normativa que afecta a aquesta pressió tracta pràcticament totes

les possibilitats i un acurat compliment de la legislació solucionaria una part important de l'impacte que es produeix.

El control i vigilància d'aquest compliment legislatiu és molt difícil, tant al litoral com, especialment, en alta mar o a altres litorals que escapen de la normativa de la Unió Europea.

Des del litoral, gran part de les accions que es duen a terme tenen a veure amb les respostes d'altres capítols, com ara el d'aire, el d'aigua i el de residus. Destaca el capítol d'aigua, ja que una acció fonamental per minvar la contaminació litoral és la reducció de les aigües residuals i depurades que s'aboquen a la mar per emissaris, així com la millora de la seva qualitat. Un altre punt important és la millora de les pràctiques agràries i ramaderes amb l'objectiu de reduir les aportacions d'adobs i pesticides a les aigües subterrànies i superficials. Així mateix, unes bones pràctiques en l'àmbit rural redueixen l'erosió.

Una neteja i gestió adequada dels residus en l'àmbit urbà també és important per evitar l'arribada de residus sòlids a la mar. Els serveis municipals, així com una correcta educació ambiental, són fonamentals per reduir aquestes aportacions. Als ports i a l'activitat nàutica també es poden reduir els impactes d'actuacions de dragat i d'abandonament d'embarcacions, per exemple.

Entre els projectes impulsats a nivell autonòmic, cal destacar el **Centre de Coordinació del Pla de neteja del litoral**, gestionat inicialment per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral de la Conselleria de Medi Ambient i, actualment, per l'ABAQUA.

A l'any 2004 es va posar en marxa, dins d'aquest programa, un projecte de neteja de litoral que s'ha seguit duent a terme. El seu objectiu és recollir el màxim possible de residus que surten en el mar, i que són generats en el litoral dins el mar, o hi arriben des de punts més o manco llunyans a través de corrents, de l'aire, dels cabdals d'aigua dolça o com a conseqüència de l'activitat humana.

Per dur a terme aquestes activitats es disposa d'equipaments de vigilància i d'embarcacions de neteja. Tota la informació sobre presència de residus i sobre l'estat meteorològic, així com les tasques de supervisió i inspecció d'embarcacions, se centralitzen i gestionen des del Centre de Control.

	2019
Total vaixells	30
Mallorca	14
Menorca	7
Eivissa	7
Formentera	2

Taula 35. Vaixells dedicats a la neteja de les aigües litorals.

Residus recollits als darrers anys per ABAQUA (kg)							
	Fustes	Matèria orgànica	Plàstics	Olis	Algues	Altres	Total
2006	94.819	36.182	56.538	2.074	21.923	21.939	233.416
2007	80.002	21.407	58.994	191.573	23.045	47.862	422.883
2008	69.968	42.574	69.853	1.717	22.425	18.041	224.578
2009	94.738	24.476	78.108	2.992	31.997	22.402	254.713
2010	59.143	12.406	63.728	709	15.071	21.802	172.861
2011	10.495	1.768	15.548	161	4.103	3.080	35.158
2012	7.477	1.544	12.376	130	4.151	1.288	26.439

2013	11.010	4.928	13.056	25	2.796	4.211	36.027
2014	12.033	5.676	18.155	145	6.549	4.349	46.913
2015	27.020	5.773	53.107	472	17.999	5.367	109.748
2016	10.053	4.100	35.537	196	10.351	3.857	71.095
2017	11.845	2.991	18.933	243	7.592	2.660	44.263
2018	16.727	4.947	26.233	38	7.231	2.913	58.090
2019	14.283	6.915	32.939	80	8.516	3.552	66.284

%	Fustes	Matèria orgànica	Plàstics	Olis	Algues	Altres	Total
2010	34,18	7,17	36,83	0,41	8,71	12,6	99,9
2011	29,85	5,03	44,22	0,46	11,67	8,76	99,99
2016	15,68	6,40	55,44	0,31	16,15	6,02	15,68
2019	21,55	10,43	49,69	0,12	12,85	5,36	21,55

Taula 36. Residus recollits als darrers anys.

Font: ABAQUA⁵³.

Cal remarcar que l'increment tan important de residus recollits al 2007 és degut a les operacions de neteja de l'enfonsament del buc Don Pedro, que s'estimen en 218.000 kg. Les dades dels anys 2008 i 2009 tornen als valors observats prèviament a l'enfonsament del vaixell Don Pedro. A partir de l'any 2011 s'ha produït, per raons pressupostàries, una reducció important del servei de neteja de la zona litoral, concretament, en l'esforç de neteja (reducció de calendari), i en recursos materials (les embarcacions Pelicà no han treballat). Això es tradueix en una baixada més que considerable en la quantitat de residus recollits que podria mal interpretar-se com una millora en l'estat de neteja de les aigües quan, en realitat, es tracta d'una limitació en la capacitat de recollida de residus.

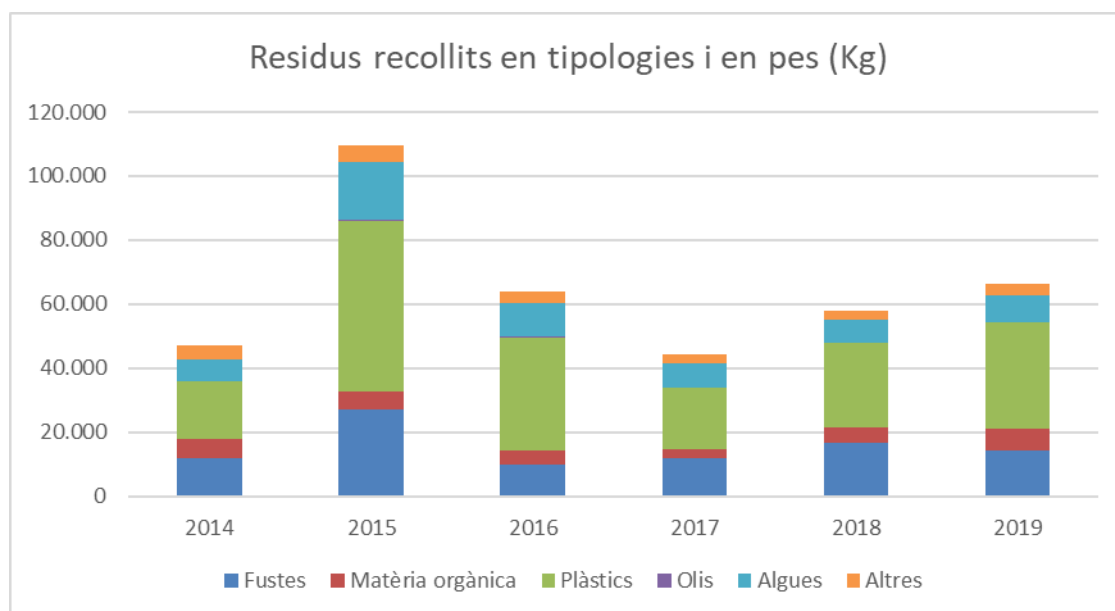


Figura 2. Residus recollits en tipologies i en pes (Kg).

Font: ABAQUA⁵⁴.

⁵³ <http://www.abaqua.es/calidad-ambiental/coordinacion-de-limpieza-del-litoral/>

⁵⁴ <https://www.lagencia.cat/es/category/limpieza-del-litoral/>

Els pescadors de Palma també col·laboren en la neteja del litoral i el fons marí, juntament amb l'Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram (EMAYA) de l'Ajuntament de Palma, així com les empreses concessionàries dels serveis de neteja de platges dels diferents municipis de les illes. Molts de residus recollits pertorben les activitats i, de vegades, fan malbé els productes. La brutor s'incrementa després de l'estiu, com a conseqüència de les activitats nàutiques estivals.

4.3. PROTECCIÓ D'HÀBITATS

La protecció dels hàbitats es materialitza a través de la protecció de zones del medi marí i de la correcció d'impactes mitjançant mesures de control activitats no permanents al litoral: trànsit, instal·lacions, neteja, regeneració platges; lluita contra les espècies invasores; lluita contra pertorbacions variades com activitats nàutiques, boies de protecció, etc.

4.3.1. ESPAIS PROTEGITS

Un 1,27% del mar Mediterrani està protegit. Tot i que només ocupa el 0,8% de la superfície dels oceans, en el Mediterrani hi viuen el 7% de totes les espècies marines conegudes i una quarta part són en són exclusives. Es tracta d'una mar molt tancada i superpoblada a les seves costes, la qual cosa va parella a una sobreexplotació de recursos i un increment de la contaminació. Per altra banda, gran part del Mediterrani es considera "alta mar" el que suposa que la responsabilitat del que passa a grans àrees queda diluïda entre tots els països costaners⁵⁵.

Els espais marins protegits són de diversos tipus: la part marina d'espais protegits d'acord amb la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat (parcs nacionals, parcs naturals, reserves, etc.), els espais de la Xarxa Natura 2000, l'àmbit Patrimoni de la Humanitat, les zones especialment protegides d'importància per la Mediterrània (ZEPI) i les reserves marines. Les primeres tipologies estan tractades en detall al capítol 5.

Les Illes Balears comptem amb un Parc Nacional marítim-terrestre, el de l'Arxipèlag de Cabrera, amb 90.794 hectàrees (89.478 ha marines i 1.316 ha terrestres). L'únic altre exemple a Espanya és el de les Illes Cíes, a Galícia. L'any 2019 es va ampliar la superfície marina del parc nacional de l'Arxipèlag de Cabrera en 80.779,05ha marines.

Trenta i dos Llocs d'Importància Comunitària (LIC) són marítims o tenen una part marítima i 17 són ZEPA, dels quals 8 són de competència estatal. Els hàbitats marins prioritaris de la Xarxa Natura 2000 són les praderies de *Posidonia* (codi 1120) amb 4,3 km² estimats de superfície a les Illes Balears. Altres hàbitats marins a les Illes Balears són els bancs d'arena coberts de manera permanent d'aigua marina poc profunda (codi 1110), els esculls (codi 1170), les coves marines submergides o semi-submergides (codi 8330)⁵⁶. S'han aprovat els plans de gestió de 14 LIC, especialment marins i d'espais ja protegits per altres figures:

- Illots de Ponent d'Eivissa (ES5310023)
- Cap de Barbaria (ES5310025) (Formentera)
- Es Vedrà-Vedranell (ES0000078) (Eivissa)
- La Mola (ES5310024) (Formentera)
- Badies de Pollença i Alcúdia (ES5310005) (Mallorca)
- Cap Enderrocat- Cap Blanc (ES0000081) (Mallorca)
- Muntanyes d'Artà (ES 0000227) (Mallorca)
- Sa Dragonera (ES 0000221) (Mallorca)

⁵⁵ <https://www.wwf.es/?52662/Los-paises-mediterraneos-fracasan-en-su-intento-de-proteger-el-10-de-la-superficie-marina>

Status of Marine Protected Areas in the Mediterranean Sea. A collaborative study by IUCN, WWF and MedPAN1. 2008.

⁵⁶ https://www.caib.es/sites/xarxanatura/ca/llista_dhabitats/

- Costa de Llevant de Mallorca (ES5310030)
- Àrea Marina del Sud de Menorca (ES5310036)
- Àrea Marina del Nord de Menorca (ES 5310035)
- Tagomago (ES0000082) (Eivissa)
- D'Addaia a s'Albufera (ES0000233) i s'Albufera des Grau (ES0000234) (Menorca)

Els plans de gestió dels LIC elaborats es poden consultar a la pàgina web de la conselleria competent en Xarxa Natura 2000⁵⁷ i en la del projecte Life Posidonia⁵⁸.

Als espais protegits a les Illes Balears a l'empara de la Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO) també hi apareixen zones marines. A les Pitiüses la major part del Parc de Ses Salines és marí (14.056,40 ha) i la part marina que envolta s'Espardell, el caló de s'Oli i una tercera zona a Formentera, al mateix parc, són Reserva. A Menorca, 1.735,50ha del Parc Natural de s'Albufera des Grau són marines. El Paratge Natural de la Serra de Tramuntana protegeix 1.123ha marines a la costa de Valldemossa i Deià. El Parc Natural des Trenc-Salobrar de Campos té 2.327,20ha marines. El Parc Natural de Sa Dragonera té gran part marina. Envoltant els illots de Ponent i els illots d'Es Vedrà i Es Vedranell, a la costa d'Eivissa, la zona marina està inclosa al pla d'ordenació de recursos naturals (PORN) de Cala d'Hort, tot i que no és espai protegit (564,96ha).

Des del ministeri competent en medi ambient s'han declarat tota una sèrie de espais protegits de la Xarxa Natura 2000 (LIC o ZEPA) que queden sota la seva competència, ja que queden fora de les aigües autonòmiques. En alguns casos es solapen amb espais protegits o espais Xarxa Natura 2000 de gestió autonòmica. Es tracta dels següents espais:

Mallorca-Menorca

- ZEPA ES0000520 Espacio marino del norte de Mallorca
- ZEPA ES0000518 Espacio marino de Sur de Mallorca y Cabrera
- ZEPA ES0000519 Espacio marino del poniente de Mallorca
- ZEPA ES0000522 Espacio marino del sureste de Menorca
- ZEPA ES0000521 Espacio marino del norte y oeste de Menorca
- LIC ESZZ16002 Canal de Menorca

Pitiüses

- ZEPA ES0000517 Espacio marino del levante de Ibiza
- ZEPA ES0000516 Espacio marino del poniente y norte de Ibiza

⁵⁷ https://www.caib.es/sites/xarxanatura/ca/l/plans_de_gestia_aprovats/?mcont=139769

⁵⁸ http://lifeposidonia.caib.es/user/index_ct.htm

Zones d'Especial Conservació (ZEC). Són Llocs d'Importància Comunitària (LIC) per als quals s'ha aprovat el corresponent pla o instrument de gestió. La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat estableix que per a les ZEC i les ZEPA, les comunitats autònomes fixaran les mesures de conservació necessàries que responguin a les exigències ecològiques dels tipus d'hàbitats naturals i de les espècies presents en aquestes àrees, podent ser adequats plans o instruments de gestió, específics als llocs o integrats en altres plans de desenvolupament, que incloguin, almenys, els objectius de conservació del lloc i les mesures apropiades per mantenir els espais en un estat de conservació favorable.

A les Illes Balears, des de 2015, al 2019 s'han aprovat els següents plans de gestió Xarxa Natura 2000 que inclouen medi marí:

- Decret 49/2015, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Pla de Gestió Natura 2000 de la Serra de Tramuntana (29 LIC)
- Decret 48/2015, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Pla de Gestió Natura 2000 de ses Salines d'Eivissa i Formentera.
- Decret 47/2015, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Pla de Gestió Natura 2000 de l'Arxipèlag de Cabrera

Codi	Nom	Sup. (ha)	Illa	Àmbit	Localització
MALLORCA					
ES0000083	Arxipèlag de Cabrera (i costa de Migjorn)	20.531,6	Mallorca	Mixt	Arxipèlag del SE de Mallorca
ES5310077	Es Rajolí	110,22	Mallorca	Marí	Serra de Tramuntana
ES5310081	Port des Canonge	615,93	Mallorca	Mixt	Serra de Tramuntana
ES5310082	S'Estaca - Punta de Deià	1.002,18	Mallorca	Mixt	Serra de Tramuntana
ES5310094	Cala Figuera	65,95	Mallorca	Marí	Serra de Tramuntana
PITIÜSES					
ES0000084	Ses Salines d'Eivissa i Formentera	16.434,8	Pitiüses	Mixt	Eivissa i Formentera

Taula 37. ZEC que inclouen medi marí.

Zones Especialment Protegides del Mediterrani (ZEPIM).

A Espanya n'hi ha 9, entre les quals es troba el Parc Nacional de l'Arxipèlag de Cabrera. Només n'hi ha cinc més a la resta del Mediterrani, més el santuari de mamífers marins de la mar de Ligúria. Les ZEPIM es creen a partir del Protocol sobre les zones especialment protegides i la diversitat biològica en el Mediterrani (Diari Oficial núm. L 322 de 14/12/1999 pàg. 0003 – 0017), que neix del Conveni de Barcelona. El protocol estableix una normativa i uns criteris de designació de ZEPIM, les mesures de protecció i la regulació d'activitats autoritzades.

El Consell de Ministres, al 2018, va aprovar la declaració d'Àrea Marina Protegida el Corredor de Migració de Cetacis del Mediterrani⁵⁹. També s'aprovà un règim de protecció preventiva i es proposà la seva inclusió en la Llista ZEPIM. L'àrea que ara queda protegida és una franja contínua d'aigües marítimes de 46.385 km² de superfície i uns 85 km d'amplada mitjana, que discorre entre la costa catalana, la valenciana i l'arxipèlag balear. Aquestes aigües presenten un gran valor ecològic i constitueixen un corredor de migració de cetacis de gran importància per a la supervivència dels cetacis a la Mediterrània Occidental.

⁵⁹ Real Decreto 699/2018, de 29 de junio, por el que se declara Área Marina Protegida el Corredor de migración de cetáceos del Mediterráneo, se aprueba un régimen de protección preventiva y se propone su inclusión en la Lista de Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (Lista ZEPIM) en el marco del Convenio de Barcelona.

La següent taula detalla tots els espais protegits a la mar Balear. Aquests espais poden ser LIC/ZEPA d'àmbit autonòmic, LIC/ZEPA d'àmbit estatal, espais protegits amb parts marines (S'Albufera d'es Grau, Arxipèlag de Cabrera, Es Trenc-Salobrar de Campos, Sa Dragonera, Serra de Tramuntana, Cala d'Hort, cap Llentrisca i sa Talaia, Ses Salines d'Eivissa i Formentera). A més de les característiques d'aquests espais (illa, categoria, nom, àrea, codi, gestió i si hi ha part terrestre) també se fa una estimació de la superfície protegida total, descomptat solapaments (superfície marina comptabilitzada) indicant l'àrea comptabilitzada.

ILLA	CATEGORIA ESPAI	NOM	ÀREA DE L'ESPAI (ha)	CODI	SUP. MARINA Superfície marina comptabilitzada	Àrea comptabilitzada	Gestió	Part terrestre
Menorca	LIC	Àrea marina Punta Prima - Illa de l'Aire	1.321,21	ES5310073		No comptabilitzat. Inclòs a l'Espai surest Menorca	CAIB	Illa de l'Aire
Menorca	ZEPA	Espacio marino del sureste de Menorca	23.558,08	ES0000522	23.517,98	Complet. Llevat un trocet (40,1 ha)	Estatal	No
Menorca	LIC	Caleta de Binillautí	158,31	ES5310072	158,31	Complet	CAIB	No
Menorca	ZEPA	S'Albufera des Grau	2.538,10	ES0000234		No comptabilitzat. Inclòs dins el parc natural	CAIB	Si
Menorca	LIC	S'Albufera des Grau	2.538,10	ES0000234		No comptabilitzat. Inclòs dins del parc natural	CAIB	Si
Menorca	ZEPA	D'Addaia a s'Albufera	2.814,61	ES0000233		No comptabilitzat. Inclòs dins del parc natural	CAIB	Si
Menorca	LIC	D'Addaia a s'Albufera	2.814,60	ES0000233		No comptabilitzat. Inclòs dins del parc natural	CAIB	Si
Menorca	Parc Natural	S Albufera des Grau	5.067,01	ES530004	1.735,50	Complet part marina	CAIB	Si
Menorca	LIC	Punta Redona - Arenal d'en Castell	1.003,93	ES5310070	995,31	Complet. Llevat d'un trocet (8,62 ha)	CAIB	No
Menorca	LIC	Àrea marina del Nord de Menorca	5.095,95	ES5310035		No comptabilitzat. Inclòs a l'Espacio Marino de norte y oeste	CAIB	Illes
Menorca	ZEPA	Espacio marino del norte y oeste de Menorca	161.341,40	ES0000521	161.341,40	Complet	Estatal	No
Menorca	LIC	Cala d'Algairens	140,67	ES5310069		No comptabilitzat. Inclòs a Espacio Marino	CAIB	No
Menorca	LIC	Cap Negre	732,65	ES5310068	215,00	En part a l'Espacio Marino de norte y oeste. En part s'ha d'afegir (215ha a afegir)	CAIB	Si

Menorca	LIC	Arenal de Son Saura	345,74	ES5310075		Complet	CAIB	No
Menorca	LIC	Àrea marina del Sud de Ciutadella	2.239,12	ES5310036	2.239,12	Complet	CAIB	No
Menorca	LIC	De cala Llucalari a cales Coves	1.065,42	ES5310074	1.065,42	Complet	CAIB	No
MENORCA					191.268,05		CAIB	
	LIC	Canal de Menorca	335.353,60	ESZZ16002	335.353,60	Complet	Estatal	No
CANAL DE MENORCA					335.353,60		CAIB	
Mallorca	ZEPA	Espacio marino del norte de Mallorca	98.374,60	ES0000520	13.580,00	En part a Canal de Menorca	Estatal	No
Mallorca	LIC	Muntanyes d'Artà	14.705,30	ES0000227	1.283,64	Part marina del parc	CAIB	Si
Mallorca	LIC	Punta de n'Amer	526,52	ES5310096	526,52	Complet	CAIB	Si
Mallorca	LIC	Àrea marina Costa de Llevant	1.998,88	ES5310097	1.998,88	Complet	CAIB	No
Mallorca	LIC	Costa de Llevant	1.838,72	ES5310030	1.838,72	Complet	CAIB	No
Mallorca	Parc Nacional	Arxipèlag de Cabrera	90.794,00	ES530002	89.478,00	Part marina completa	CAIB	Si
Mallorca	ZEPA	Espacio marino de Sur de Mallorca y Cabrera	39.986,61	ES0000518	24.488,61	Llevar el que és de Parc Cabrera	Estatal	No
Mallorca	LIC	Arxipèlag de Cabrera	20.529,95	ES0000083	10.638,00	Part que no és Parc Cabrera	CAIB	Si
Mallorca	ZEPA	Arxipèlag de Cabrera	20.529,95	ES0000083			CAIB	
Mallorca	Parc Natural	Es Trenc - Salobrar de Campos	3.768,26			No comptabilitzat. Part marina inclosa a LIC ZEPA Cabrera	CAIB	Si
Mallorca	ZEPA	Cap Enderrocat i cap Blanc	7.080,26	ES5310128	7.080,26	Complet	CAIB	Si
Mallorca	LIC	Cap Enderrocat i cap Blanc	7.080,26	ES5310128			CAIB	
Mallorca	LIC	Àrea marina cap de cala Figuera	129,03	ES5310103	129,03	Complet	CAIB	No
Mallorca	ZEPA	Espacio marino del poniente de Mallorca	46.928,77	ES0000519	46.928,77	Complet	Estatal	No
Mallorca	Parc Natural	Sa Dragonera	1.272,41	ES530005	979,57	Part marina del parc natural	CAIB	Si
Mallorca	LIC	Port des Canonge	615,30	ES5310081	164,30	Part marina Port Canonge	CAIB	Si
Mallorca	Paratge Natural	Serra de Tramuntana	63.026,33	ES530018		No comptabilitzat.	CAIB	
Mallorca	LIC	S'Estaca - Punta de Deià	1.003,29	ES5310082	79,00	Trocet que no és de Norte de	CAIB	Si

						Mallorca		
Mallorca	LIC	Badies de Pollença i Alcúdia	30.747,55	ES5310005		No comptabilitzat. Incloses a Nord de Mallorca	CAIB	No
MALLORCA					199.193,30			
Eivissa	ZEPA	Espacio marino del levante de Ibiza	19.158,84	ES0000517	19.158,84	Complet	Estatal	No
Eivissa	LIC	Àrea marina del cap Martinet	553,05	ES5310108	207,70	Un troç	CAIB	No
Eivissa	ZEPA	Illots de Santa Eulària, Rodona i es Canà	70,19	ES0000242	70,19	Complet	CAIB	Illes
Eivissa	LIC	Àrea marina de Tagomago	744,00	ES5310107		No comptabilitzat. Inclòs a Espacio marino del levante de Ibiza	CAIB	No
Eivissa	ZEPA	Tagomago	554,23	ES0000082	487,73	Complet (llevat d'illa)	CAIB	Illa
Eivissa	LIC	Nord de Sant Joan	1.928,15	ES5310112	462,73	Part marina completa	CAIB	Si
Eivissa	ZEPA	Espacio marino del poniente y norte de Ibiza	47.162,02	ES0000516	47.162,02	Complet	Estatal	No
Eivissa	LIC	Àrea marina de ses Margalides	98,58	ES5310106		No comptabilitzat. Inclòs a Espacio marino del poniente y norte de Ibiza	CAIB	No
Eivissa	LIC	Illots de Ponent d'Eivissa	2.536,92	ES5310023	2.359,36	Complet (llevat dels illots)	CAIB	Illes
Eivissa	LIC	Es Vedrà - Es Vedranell	635,73	ES0000078			CAIB	
Eivissa	ZEPA	Es Vedrà - Es Vedranell	635,73	ES0000078	546,73	Complet (llevat dels illots)	CAIB	Illes
Eivissa	PORN Cala d'Hort, cap Llentrisca i sa Talaia. Àrea de Protecció Perifèrica Marina. Reserva Natural	Cala d'hort, Cap Llentiscla i sa Talaia	564,58			No comptabilitzat. Inclòs a Espacio marino del poniente y norte de Ibiza	CAIB	
NOMÉS EIVISSA					70.455,30			
Pitiüses	ZEPA	Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza	46.419,57	ES0000515	46.419,57	Complet	Estatal	No

Pitiüses	LIC	Ses Salines d'Eivissa i Formentera	16.435,10	ES0000084		No comptabilitzat. Inclòs a Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza	CAIB	Si
Pitiüses	ZEPA	Ses Salines d'Eivissa i Formentera	16.435,10	ES0000084		No comptabilitzat. Inclòs a Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza	CAIB	Si
Pitiüses	Parc Natural	Ses Salines d'Eivissa i Formentera	15.397,03	ES530010	14.988,53	Part marina llevat d'extrem dins Espacio marino	CAIB	Si
Pitiüses	Reserva Natural	Ses Salines d'Eivissa i Formentera	1.382,14	ES530008		No comptabilitzat. Inclòs a Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza No	CAIB	Si
EIVISSA-FORMENTERA					61.408,10			
Formentera	LIC	Àrea marina de cala Saona	450,98	ES5310109		No comptabilitzat. Inclòs a. Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza	CAIB	No
	LIC	Cap de Barbaria	2.476,75	ES5310025	1.510,70	Part marina completa	CAIB	Si
	LIC	La Mola	2.189,81	ES5310024	1.090,62	Part marina completa	CAIB	Si
	ZEPA	Cap de Barbaria	2.476,75	ES5310025			CAIB	
	ZEPA	La Mola	2.189,81	ES5310024			CAIB	
	LIC	Àrea marina de Platja de Tramuntana	1.421,62	ES5310110		No	CAIB	No
	LIC	Àrea marina de Platja de Migjorn	2.046,02	ES5310111		No	CAIB	No
NOMÉS FORMENTERA					2.601,32			
				TOTAL	860.279,66			

Taula 38. Espais protegits marins de les Illes Balears.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient i Territori.

	Espais protegits	Àrea marina protegida (Ha.)
MENORCA	11 LIC 4 ZEPA 1 Parc natural	191.268,05
CANAL DE MENORCA	1 LIC	335.353,60
MALLORCA	10 LIC 5 ZEPA 1 Parc nacional 2 Parc natural 1 Paratge natural	199.193,30
EIVISSA	6 LIC 5 ZEPA 1 PORN	70.455,30
EIVISSA-FORMENTERA	1 LIC 2 ZEPA 1 Parc natural 1 Reserva natural	61.408,10
FORMENTERA	5 LIC 2 ZEPA	2.601,32
TOTAL		860.279,66

Taula 39. Espais protegits marins a les diferents illes.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient i Territori.

La major complicació apareix a l'hora d'aplicar figures de protecció i gestionar a alta mar. No s'han tractat les zones pelàgiques en alta mar, però es reconeix que les muntanyes submarines concentren i reproduïxen moltes espècies de peixos, i presenten uns índexs de biodiversitat molt alts. En aquestes muntanyes es produeixen corrents ascendents des del fons de la mar que mobilitzen nutrients cap a la capa més superficial i serveixen d'aliment per nombroses espècies de peixos, mamífers marins, tortugues i, fins i tot, aucells marins. Actualment l'espai marí protegit a la mar Balear és molt més extens que la superfície total terrestre.

Reserves marines

La gestió del medi marí passa necessàriament per l'aplicació de figures de protecció que afavoreixin la recuperació de les poblacions pesqueres més dèbils, una regeneració dels recursos naturals marins, la conservació dels ecosistemes més importants i de les espècies que habiten en ells, paral·lelament a l'explotació sostinguda de les riqueses per part de l'home.

En el cas de les Illes Balears, l'Administració ha impulsat la declaració de diverses reserves marines. Aquestes tenen com a principal objectiu regular els usos del medi marí i l'explotació dels seus recursos pesquers per tal d'afavorir la seva regeneració natural, així com conservar determinades espècies i els ecosistemes de major importància. Per a cada una d'elles s'ha establert una zonificació i una regulació dels usos i activitats que s'hi poden realitzar.

De la seva gestió se n'encarrega la Direcció General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears que, a la vegada, és l'òrgan encarregat de declarar-les. Existeix també una col·laboració amb el CSIC de Blanes i IMEDEA-CSIC per a catalogar les comunitats biològiques i fer el control de les poblacions de peixos.

A l'any 2019 es trobaven protegides d'aquesta forma 11 àrees. Les Illes Balears s'inclouen entre les comunitats amb més superfície marina protegida, amb un total de 56.047ha d'espai marí protegit com a reserva marina. A continuació es mostren les principals característiques de les reserves marines.

Reserves Marines. 2019	Superfície (ha)	Zones de protecció especial (ha)
Reserva Marina de la Badia de Palma	2.394	200
Reserva Marina del Nord de Menorca	5.119	1.111
Reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	13.617	427
Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	22.332	293
Reserva Marina de l'Illa del Toro	150	
Reserva Marina de les Illes de Malgrats	89	
Reserva Marina del Llevant de Mallorca	5.900	2.005
Reserva Marina del Freu de sa Dragonera	912	
Reserva Marina de sa Punta de sa Creu	1.059	
Reserva Marina del nord-est d'Eivissa-Tagomago	3.756	228
Reserva Marina de l'Illa de l'Aire	719	
TOTAL	56.047	4.264

Mallorca	31.777	2.498
Menorca	5.838	1.111
Pitiüses	18.432	655
TOTAL	56.047	4.264

Taula 40. Superfície de reserves marines per illes.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General de Pesca.

Nom	Marc de protecció inicial i normativa 2016 a 2019
Reserva Marina de la Badia de Palma	Creada per Decret del Consell General Interinsular (5/11/1982). Resolució del director general de Pesca de 5 de juny de 2003, per la qual s'especifiquen les modalitats i els períodes d'utilització dels ormeigs de pesca professional, recreativa i submarina dins l'àmbit de la reserva marina compresa entre el Club Nàutic de s'Arenal i el cap de Regana. Especificacions d'ormeigs i períodes d'ús resolució 5/06/03 (BOIB 94, 2/07/03) Ordre de la consellera d'Agricultura i Pesca d'1 de setembre de 2006, per la qual es regulen les activitats a desenvolupar dins la Reserva Marina de la Badia de Palma, compresa entre el Club Nàutic de s'Arenal i el cap de Regana. (BOIB núm. 128, de 12 de setembre). Correcció d'errors de l'Ordre de la consellera d'Agricultura i Pesca d'1 de setembre de 2006 per la qual es regulen les activitats a desenvolupar dins la Reserva Marina de la Badia de Palma, compresa entre el Club Nàutic de s'Arenal i el Cap de Regana. (BOIB núm. 139, de 5 d'octubre).
Reserva Marina del Nord de Menorca	Creada per l'Ordre del conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999, per la qual s'estableix la Reserva Marina del Nord de Menorca, i es regulen les activitats a desenvolupar-hi (BOCAIB núm. 81, de 24 de juny). Ordre del conseller d'Agricultura i Pesca de 18 de desembre de 2002, per la qual es modifica l'Ordre del conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999, per la qual s'estableix la Reserva Marina del Nord de Menorca, i es regulen les activitats a desenvolupar-hi (BOIB núm. 156, de 28 de desembre). Resolució del director general Pesca i Medi Marí de 27 de novembre de 2017, per la qual es modifica la Resolució del director general de Pesca, de 14 de març de 2005, per la qual es regula pràctica del busseig a la Reserva Marina del Nord de Menorca (BOIB núm. 2 de desembre). Resolució del director general de Pesca i Medi Marí, de 21 de desembre de 2017 per la qual es modifiquen les resolucions de la directora general de Medi Rural i Marí dels dies 6 d'octubre de 2012, 8 de novembre de 2013 i 12 de març de 2014, referents a la Reserva Marina del Nord de Menorca (BOIB núm. 158, de 26 de desembre). Resolució del director general de Pesca i Medi Marí, de 21 de desembre de 2017, per la qual s'estableixen els dies hàbils per a la pràctica de la pesca recreativa a l'àrea C de la Reserva Marina del Nord de Menorca (BOIB núm. 158, de 26 de desembre).

	Decret 26/2019, de 12 d'abril, pel qual s'estableix la Reserva Marina de l'Illa de l'Aire i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques, i es modifica l'Ordre del conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999 per la qual s'estableix la Reserva Marina del Nord de Menorca, compresa entre la Punta des Morter, l'Illa des Porros i el Cap Gros, i es regulen les activitats a desenvolupar-hi.
Reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	Decret 63/1999, de 28 de maig, pel qual s'estableix la reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera (BOCAIB núm. 74, de 8 de juny). Correcció d'errades del Decret 63/1999, de 28 de maig, pel qual s'estableix la Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera (BOCAIB núm. 87, de 8 de juliol). Resolució del director general de Pesca de 3 de maig de 2005, per la qual s'especifiquen els ormeigs de pesca professional i recreativa permesos dins la reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera (BOIB núm. 74, de 14 de maig). Decret 41/2015, de 22 de maig, pel qual es regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques a les reserves marines de les aigües interiors de les Illes Balears (BOIB núm. 77, de 23 de maig). Decret 62/2016, de 7 d'octubre, pel qual s'estableix la Reserva Marina del Freu de sa Dragonera i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna i les activitats subaquàtiques. (BOIB núm. 128, de 8 d'octubre de 2016). Decret 38/2018, de 16 de novembre, pel qual s'estableix la Reserva Marina de la punta de sa Creu i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques, i es modifica el Decret 41/2015, de 22 de maig, pel qual es regulen les activitats d'extracció de flora o fauna marina i les activitats subaquàtiques a les reserves marines de les aigües interiors del litoral de les Illes Balears (BOIB núm. 144, de 17 de novembre de 2018).
Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	Ordre del conseller d'Agricultura i Pesca de 3 de maig de 2002, per la qual s'estableix la reserva marina del Migjorn de Mallorca compresa entre el Cap Blanc, el parc nacional marítim terrestre de Cabrera i Cala Figuera (BOIB núm. 56, de 9 de maig). Ordre del conseller d'Agricultura i Pesca de 21 de maig de 2003, per la qual es modifica l'Ordre del conseller d'Agricultura i Pesca de 3 de maig de 2002, per la qual s'estableix la reserva marina del Migjorn de Mallorca compresa entre el cap Blanc, el parc nacional marítim terrestre de Cabrera i Cala Figuera (BOIB núm. 80, de 7 de juny). Ordre de la consellera d'Agricultura i Pesca de 29 d'abril de 2005, per la qual s'estableix una àrea de protecció especial a la reserva marina del Migjorn de Mallorca (BOIB núm. 73 de 12 de maig). Resolució del director general de Pesca i Medi Marí de 21 de març de 2018 per la qual es determinen els dies laborables en què es permet la pesca submarina a la Reserva Marina del Migjorn de Mallorca (BOIB núm 42, de 5 d'abril de 2018). Llei 2/2017, de 27 de juny, de declaració del Parc Natural Maritimoterrestre es Trenc-Salobrar de Campos (BOIB núm. 81, de 4 de juliol). Resolució del director general de Pesca i Medi Marí de 6 de maig de 2019 per la qual s'estableix un zona de veda per a la pesca recreativa a la Reserva Marina del Migjorn de Mallorca (BOIB núm. 64, d'11 de maig de 2019).
Reserva Marina de l'Illa del Toro	Ordre 28/05/04 (BOIB 78 3/06/2004) per a l'establiment de la reserva per a la declaració i regulació d'activitats. BOIB 164 20/11/2004 per la qual es crea la Comissió de Seguiment de Toro i de Malgrats
Reserva Marina de les Illes de Malgrats	Ordre del 15/06/04 (BOIB 89 del 24/06/2004) per a la seva declaració i regulació d'activitats BOIB 164 del 20/11/2004 per la qual es crea la Comissió de Seguiment de Malgrats i el Toro
Reserva Marina del Llevant de Mallorca	Ordre APA/961/2007 del 3 d'abril pel que s'estableix una reserva marina d'interès pesquer BOE 89 del 13/04/2007 Ordre de la consellera d'Agricultura i Pesca de 27 de novembre de 2007, per la qual es crea la Comissió de Seguiment de la Reserva Marina del Llevant de Mallorca (BOIB núm. 185, de 13 de desembre). Decret 71/2016, de 16 de desembre, pel qual es regulen les activitats d'extracció de flora o fauna marines i les activitats subaquàtiques a la Reserva Marina del Llevant de Mallorca (BOIB núm. 158, de 17 de desembre).

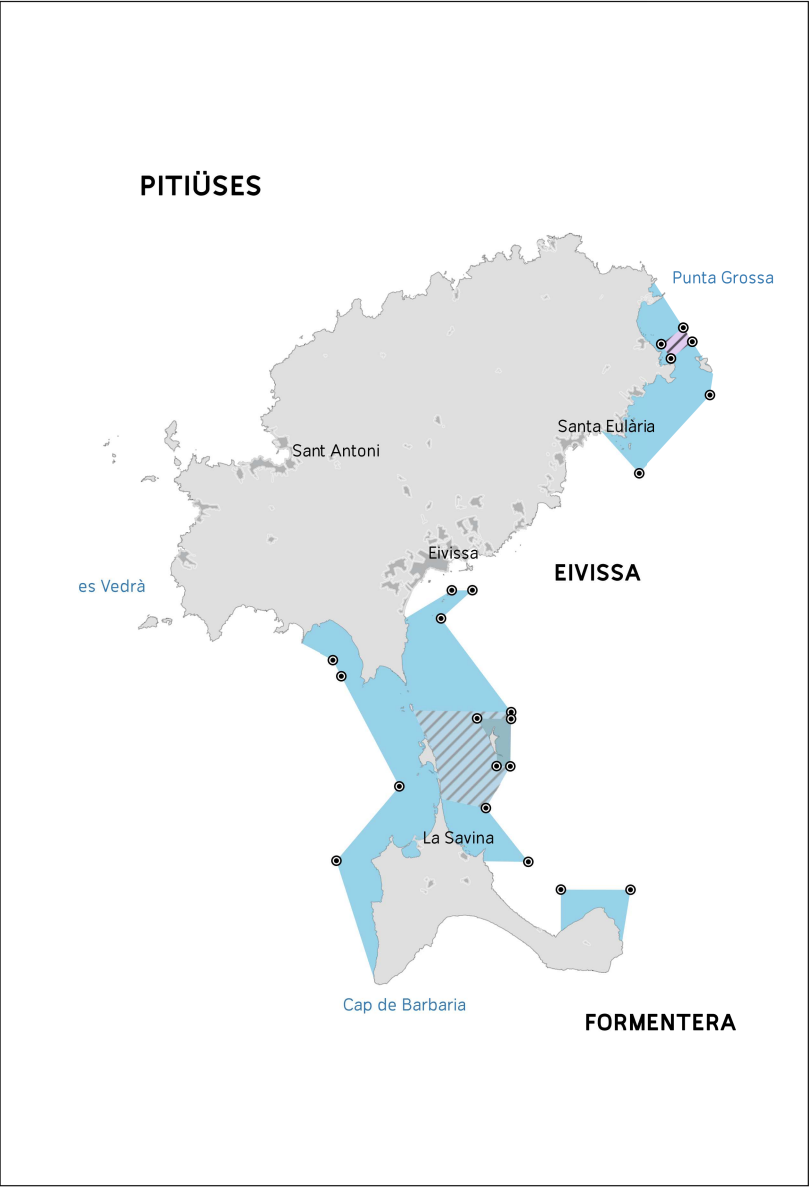
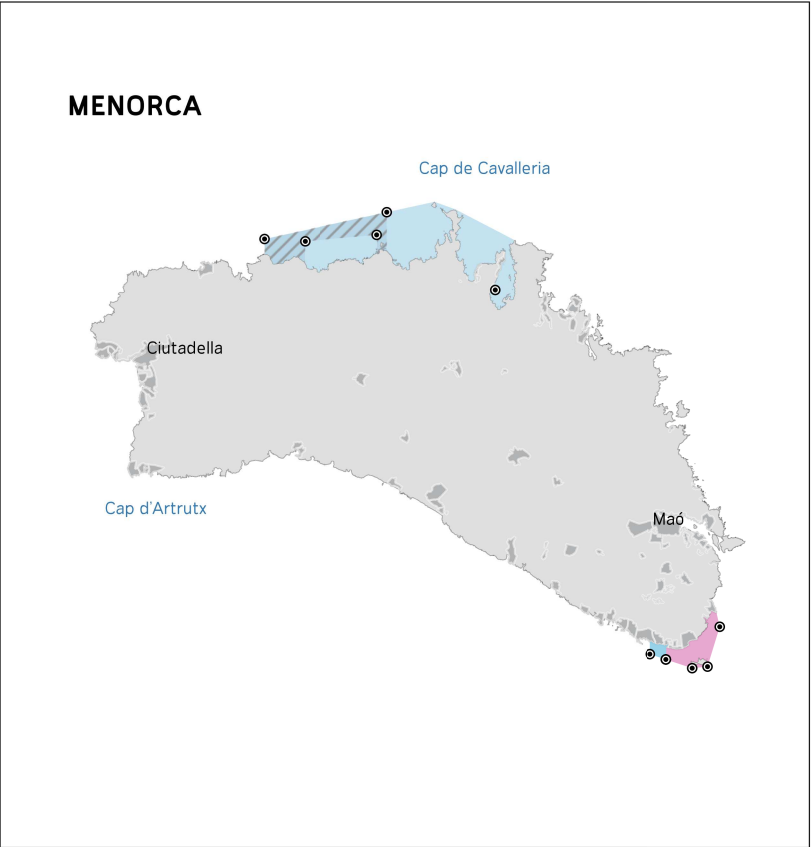
	Resolució del director general de pesca i Medi Marí, de 8 de febrer de 2018, per la qual es determinen els dies laborables als quals es permet la pesca i marisqueig recreatiu a la Reserva Marina del Llevant de Mallorca (BOIB núm. 22, de 17 de febrer). Ordre APA/690/2018, de 19 de juny, per la que es regula la Reserva Marina d'interès pesquer del Llevant de Mallorca-Cala Rajada, i es defineixen la seva delimitació, zones i usos permesos (BOE núm. 157, de 29 de juny).
Reserva Marina del Freu de sa Dragonera	Decret 62/2016, de 7 d'octubre, pel qual s'estableix la Reserva Marina del Freu de sa Dragonera i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques (BOIB núm. 128, de 8 d'octubre de 2016).
Reserva Marina de sa Punta de sa Creu	Decret 38/2018, de 16 de novembre, pel qual s'estableix la Reserva Marina de la punta de sa Creu i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques, i es modifica el Decret 41/2015, de 22 de maig, pel qual es regulen les activitats d'extracció de flora o fauna marina i les activitats subaquàtiques a les reserves marines de les aigües interiors del litoral de les Illes Balears (BOIB núm. 144, de 17 de novembre de 2018).
Reserva Marina del nord-est d'Eivissa-Tagomago	Decret 45/2018, de 14 de desembre, pel qual s'estableix la reserva marina de la costa nord-est d'Eivissa-Tagomago i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina, i les activitats subaquàtiques (BOIB núm. 157, de 15 de desembre de 2018).
Reserva Marina de l'Illa de l'Aire	Decret 26/2019, de 12 d'abril, pel qual s'estableix la Reserva Marina de l'Illa de l'Aire i s'hi regulen les activitats d'extracció de flora i fauna marina i les activitats subaquàtiques, i es modifica l'Ordre del Conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999 per la qual s'estableix la Reserva Marina del Nord de Menorca, compresa entre la Punta des Morter, l'Illa des Porros i el Cap Gros, i es regulen les activitats a desenvolupar-hi (BOIB núm. 48, de 13 d'abril de 2019).

Taula 41. Reserves marines.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca ⁶⁰.

Al mapa de reserves marines es diferencien les zones d'ús restringit, de protecció especial i de veda. Part de les reserves, especialment a la Reserva Marina del Llevant de Mallorca, són de competència estatal, ja que queden fora dels límits de les aigües interiors, sota control autonòmic. Les zones marines de la Xarxa Natura 2000 apareixen reflectides al mapa del capítol 5 de Medi Terrestre d'aquest mateix Informe de l'Estat del Medi Ambient.

⁶⁰ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=69&lang=CA&cont=850>



ESTAT DEL MEDI AMBIENT A LES ILLES BALEARS 2016-2019

MAPA 19: RESERVES MARINES

Tipus de protecció

Reserva integral	Zona de protecció màxima
Reserva marina	Zona de veda de pesca recreativa
Zona especial busseig	Zona d'ús restringit
Zona de protecció especial	

Fites límits reserva marina

Font: IDEIB

MEDI MARÍ

MARÇ 2023

ETRS89 - Escala 1: 530.000

0 5 10 km

IN

CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT
I TERRITORI
IB

GABINET D'ANÀLISI
AMBIENTAL I TERRITORIAL

**GA
AT**

4.3.2. PROTECCIÓ DEL FONS CONTRA LA PERTORBACIÓ PER ACTIVITATS NÀUTIQUES

El projecte Life Posidonia integra un sistema de boies "ecològiques" a diferents zones marines de les Illes Balears l'objectiu de les quals és preservar les praderies de *Posidonia oceanica*, especialment a zones LIC. Les embarcacions que visiten aquestes zones poden enganxar-se a aquestes boies i no rossegant l'àncora sobre el fons marí. A les Illes Balears hi ha 9 zones amb boies d'aquest tipus (Sant Elm i Cala Blava a Mallorca; Fornells i Illa d'en Colom a Menorca; Platja Ses Salines, s'Espalmador i Caló de s'Oli a les Pitiüses, Cabrera) oferint quasi 4.000 places d'amarrament de fins a 35 metres d'eslora. Es pot consultar el projecte, així com reservar amarrament en les zones específiques en la web <https://atlasposidonia.com/>⁶¹.

4.4. PROTECCIÓ D'ESPÈCIES

La principal acció de protecció de les espècies marines d'interès econòmic és la **regulació de la pesca**. La protecció d'espècies sense interès econòmic i que es capturen en les activitats pesqueres passa per incrementar la selectivitat dels mètodes de pesca, especialment els menys selectius, com l'arrossegament. La normativa estableix mides mínimes de captura, models de xarxes, èpoques i zones de veda, etc., i l'administració realitza les inspeccions pertinents. A més d'aquestes mesures, es protegeixen estrictament certes espècies rares o molt vulnerables, tot i que aquesta mesura no es troba tan estesa com al medi terrestre.

El Servei de Protecció d'Espècies, de la conselleria competent en medi ambient, també treballa per a la protecció i la conservació de les espècies marines. Una de les espècies marines prioritàries, en aquest moment és, per exemple, el vell marí (*Monachus monachus*), sobre la qual s'ha realitzat estudis sobre la seva reintroducció, així com la situació dels cetacis de les aigües de les Illes Balears

El **Protocol sobre les Zones Especialment Protegides i la Diversitat Biològica en el Mediterrani** del 1995 (Diario Oficial núm. L 322 de 14/12/1999 P. 0003 – 0017), que deriva del Conveni de Barcelona, proposa mesures nacionals per la protecció i conservació de les espècies marines. En els Annexes s'inclou un llistat d'espècies amenaçades⁶² o en perill, i una llista d'espècies l'explotació de les quals requereix regulació. Per aquestes espècies amenaçades o en perill, els signants del protocol han de realitzar les accions habituals en aquests casos:

- Protecció de les espècies i la seva recuperació, si és el cas.
- Protecció dels hàbitats.
- Regulació d'explotació, si és el cas.

Cada part compilarà inventaris globals de:

- a) Zones sota la seva sobirania o jurisdicció que continguin ecosistemes rars o fràgils, que siguin reserves de diversitat biològica o importants per espècies amenaçades o en perill.
- b) Espècies de fauna o flora amenaçades o en perill.

Els estats signants del protocol han d'incloure aquestes espècies en les seves pròpies llistes d'espècies amenaçades.

A continuació es detalla el llistat d'espècies proposades a l'annex esmentat i les espècies protegides per la legislació espanyola, amb la seva categoria d'amenaça. Només apareixen les espècies que estan presents a l'àmbit de la Mar Balear. Des de la darrera versió

⁶¹

https://www.caib.es/sites/cuidamposidonia/ca/normativa_daaplicacia_als_camps_de_boies_regulat/s/

⁶² <http://rac-spa.org/annexes>

(2007) s'han ampliat molt les espècies amenaçades entre els celenterats (coralls i gorgònies), les algues vermelles i els peixos.

Annex II Conveni de Barcelona Espècies protegides	Catàleg Espanyol al 2019	Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades al 2019
Magnoliophyta (plantes superiors)		
<i>Posidonia oceànica</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Zostera marina</i>	Protecció especial	
<i>Zostera noltii</i> / <i>Nanozostera noltii</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Cymodocea nodosa</i>	Protecció especial	Protecció especial
Chlorophyta (algues verdes)		
<i>Caulerpa ollivieri</i>	Protecció especial	Protecció especial
Phaeophyta (algues marrons)		
<i>Cystoseira genera (llevat de Cystoseira compresa)</i>		Protecció especial
<i>Sargassum acinarium</i>	Protecció especial	
<i>Sargassum flavifolium</i>	Protecció especial	
<i>Sargassum hornschurchii</i>	Protecció especial	
<i>Sargassum trichocarpum</i>	Protecció especial	
<i>Laminaria rodriguezii</i>	Protecció especial	Protecció especial
Rhodophyta (algues vermelles)		
<i>Gymnogongrus crenulatus</i>	Protecció especial	
<i>Kallymenia spathulata</i>	Protecció especial	
<i>Lithophyllum byssoides</i>	Protecció especial	
<i>Ptilophora mediterrànea</i>	Protecció especial	
<i>Schimmelmanna schousboei</i>	Protecció especial	
<i>Sphaerococcus rhizophylloides</i>	Protecció especial	
<i>Tenarea tortuosa</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Titanoderma ramosissimum</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Titanoderma trochanter</i>	Protecció especial	Protecció especial
Porifera (esponges)		
<i>Asbestopluma hipogea</i>	Protecció especial	
<i>Aplysina sp. plur.</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Axinella cannabina</i>	Protecció especial	
<i>Axinella polypoides</i>	Protecció especial	
<i>Geodia cydonium</i>	Protecció especial	
<i>Sarcotragus foetidus</i>	Protecció especial	
<i>Sarcotragus pipetta</i>	Protecció especial	
<i>Petrobiona massiliana</i>		Protecció especial
<i>Tethya sp. plur.</i>	Protecció especial	Protecció especial
Cnidaria (celenteris: coralls, gorgònies)		
<i>Astroides calycularis</i>	Vulnerable	
<i>Errina aspera</i>	Protecció especial	
<i>Savalia savaglia</i>	Protecció especial	

<i>Antipathella subpinnata</i>	Protecció especial	
<i>Antipathes dichotoma</i>	Protecció especial	
<i>Antipathes fragilis</i>		
<i>Leiopathes glaberrima</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Parantipathes larix</i>	Protecció especial	
<i>Callogorgia verticillata</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Cladocora caespitosa</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Cladocora debilis</i>	Protecció especial	
<i>Lophelia pertusa</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Madrepora oculata</i>	Protecció especial	Protecció especial
Echinodermata (equinoderms, estrelles i eriçons de mar)		
<i>Asterina pancerii</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Ophidiaster ophidianus</i>	Protecció especial	Protecció especial
Bryozoa (briozous)		
<i>Hornera lichenoides</i>	Protecció especial	
Mollusca (caragols, bivalves)		
<i>Ranella olearia</i> (= <i>Argobuccinum olearium</i> = <i>A. giganteum</i>)	Protecció especial	
<i>Charonia lampas</i> (= <i>Ch. rubicunda</i> = <i>Ch. nodifera</i>)	Vulnerable	Vulnerable
<i>Charonia tritonis</i> (= <i>Ch. seguenziae</i>)	Protecció especial	
<i>Dendropoma petraeum</i>	Protecció especial	Vulnerable
<i>Erosaria spurca</i>	Vulnerable	Protecció especial
<i>Gibbula nivosa</i>	Protecció especial	
<i>Lithophaga lithopaga</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Luria lurida</i> (= <i>Cypraea lurida</i>)	Protecció especial	Protecció especial
<i>Mitra zonata</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Nucella lapillus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Patella ferruginea</i>	En perill d'extinció	
<i>Pholas dactylus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Pinna nobilis</i>	En perill d'extinció	En perill d'extinció
<i>Pinna rudis</i> (= <i>P. pernula</i>)	Protecció especial	Protecció especial
<i>Ranella olearia</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Schilderia achatidea</i>	Protecció especial	
<i>Tonna galea</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Zonaria pyrum</i>	Protecció especial	Protecció especial
Crustacea		
<i>Ocypode cursor</i>	Protecció especial	
<i>Pachylasma giganteum</i>	Protecció especial	
Pisces (peixos)		
<i>Alopiidae</i>		Protecció especial

<i>Carcharias Taurus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Carcharodon carcharias</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Cetorhinus maximus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Dipturus batis</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Galeorhinus galeus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Gymnura altavela</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Hippocampus guttulatus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Lamna nasus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Leucoraja circularis</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Leucoraja melitensis</i>	Protecció especial	
<i>Mobula mobular</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Odontaspis ferox</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Oxynotus centrina</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Pomatoschistus canestrini</i>		
<i>Pomatoschistus tortonesei</i>		
<i>Pristis pectinata</i>		Protecció especial
<i>Pristis pristis</i>		Protecció especial
<i>Rhinobatos cemiculus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Rostroraja alba</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Sphiridae</i>		Protecció especial
<i>Sphyrna lewini</i>		
<i>Sphyrna mokarran</i>		
<i>Sphyrna zygaena</i>		
<i>Squatina aculeata</i>		Protecció especial
<i>Squatina oculata</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Squatina squatina</i>	Protecció especial	Protecció especial
Rèptils (tortugues marines)		
<i>Caretta caretta</i>	Protecció especial	Vulnerable
<i>Dermochelys coriacea</i>	Protecció especial	Protecció especial
Aus (aucells marins)		
<i>Alca torda</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Calonectris diomedea</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Charadrius morinellus</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Falco eleonora</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Fratercula arctica</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Ichthyaetus audouinii/Larus audouinii</i>	Vulnerable	Vulnerable

<i>Larus genei</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Larus melanocephalus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Pandion haliaetus</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Puffinus mauretanicus</i>	En perill d'extinció	En perill d'Extinció
<i>Puffinus yelkouan</i>	Protecció especial	
<i>Sterna albifrons</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Sterna caspia</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Sterna hiirundo</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Sterna nilotica</i>		
<i>Sterna sandvicensis</i>		Protecció especial
<i>Uria aalge</i>	Protecció especial	Protecció especial
Mammalia (mamífers)		
<i>Balaenoptera physalus</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Delphinus delphis</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Globicephala melas</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Grampus griseus</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Phocoena phocoena</i>	Vulnerable	
<i>Physeter macrocephalus</i>	Vulnerable	
<i>Pseudorca crassidens</i>	Protecció especial	
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Protecció especial	
<i>Steno bredanensis</i>	Protecció especial	Protecció especial
<i>Tursiops truncatus</i>	Vulnerable	
<i>Ziphius cavirostris</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Monachus monachus</i>	En perill d'extinció	En perill d'extinció

Taula 42. Espècies marines protegides 2019.

La varietat d'espècies que es proposa protegir és molt àmplia, i inclou algues, plantes superiors, esponges, cnidaris, equinoderms, hidrozous, molluscs i tots els tipus de vertebrats. El Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades inclou 109 espècies marines.

	2007	2013	2019
Mamífers	7	8	12
Rèptils	2	2	2
Peixos	0	18	29
Total vertebrats	9	28	43
Invertebrats	3	19	47
FAUNA	12	47	90
FLORA		6	19
% peixos protegits (de 360 espècies)	0	5,14	6,9

Taula 43. Espècies marines protegides (sense ocells).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient.

A continuació se detalla la llista d'espècies l'explotació de les quals està subjecta a regulació a l'Annex del Protocol sobre les Zones Especialment Protegides i la Diversitat Biològica en el Mediterrani:

- **Porifera:** *Hippospongia communis*, *Spongia lamella*, *Spongia officinalis*, *Spongia zimocca*
- **Cnidaria:** *Antipathes sp. plur.*, *Corallium rubrum* (també a Directiva Hàbitats)
- **Echinodermata:** *Paracentrotus lividus*
- **Crustacea:** *Homarus gammarus*, *Maja squinado*, *Palinurus elephas*, *Scyllarides latus*, *Scyllarus pigmaeus*, *Scyllarus arctus*
- **Pisces:** *Alopias vulpinus*, *Alsa alosa*, *Alosa fallax*, *Anguilla anguilla*, *Carcharhinus plumbeus*, *Centrophorus granulosus*, *Epinephelus marginatus*, *Heptanchias perlo*, *Lampetra fluviatilis*, *Mustelus asterias*, *Mustelus mustelus*, *Mustelus punctulatus*, *Petromyzon marinus*, *Prionace glauca*, *Sciaena umbra*, *Squalus acanthias*, *Thunnus thynnus*, *Umbrina cirrosa*, *Xiphias gladius*,

En el marc del Conveni de Bonn, s'ha impulsat un Acord per la Conservació de Cetacis del Mar Negre, del Mar Mediterrani i de les Aigües Atlàntiques Contigües (ACCOBAMS), ratificat per Espanya al 1998. Al 1999 també es va subscriure el Pla d'Acció per la Conservació dels Cetacis⁶³.

La protecció estricta d'espècies marines en la normativa comunitària es va iniciar al 2008. El Reglament (CE) N° 40/2008 ⁶⁴estableix moltes condicions de pesca aplicables a les aigües comunitàries i als vaixells de la UE. Destaca la protecció del tauró blanc (*Carcharodon carcharias*) i del tauró peregrí (*Cetorhinus maximus*), que no es poden pescar, conservar, traslladar ni desembarcar a les aigües comunitàries ni a vaixells comunitaris.

Un altre tipus de protecció estricta, tot i que a zones concretes, es dona a les **reserves marines**. La normativa de les reserves marines estableix clarament quines espècies està prohibit pescar. No es tracta d'una protecció universal, sinó que només és d'aplicació a les reserves (cada una té un llistat d'espècies protegides que no té perquè coincidir amb les altres, tot i que moltes són comuns). Així mateix, hi ha limitacions de mides i d'exemplars pescats per dia.

Espècie	Nom popular
<i>Apterichtus anguiformis</i>	Moreneta, muré
<i>Apterichtus caecus</i>	
<i>Argyrosomus regius</i>	Corbina
<i>Astraea rugosa</i>	Pedra de Santa Llúcia
<i>Charonia lampas</i>	Corn de cornar
<i>Conus mediterraneus</i>	Baldufa
<i>Dasyatis centroura</i>	Romeguera, escorçana
<i>Dasyatis pastinaca</i>	Ferrassa
<i>Maja squinado</i>	Cranca
<i>Mustelus spp.</i>	Mussoles (totes les spp.)
<i>Nerophis ophidion</i>	Agulleta
<i>Octopus macropus</i>	Pop trobiguera
<i>Scyllarides latus</i>	Cigala
<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Gatvaire
<i>Syngnathus abaster</i>	Agulleta

⁶³ Viada, C. 2006. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears. Conselleria de Medi Ambient

⁶⁴ Reglamento (CE) No 40/2008 del Consejo de 16 de enero de 2008, por el que se establecen, para 2008, las posibilidades de pesca y las condiciones correspondientes para determinadas poblaciones y grupos de poblaciones de peces, aplicables en aguas comunitarias y, en el caso de los buques comunitarios, en las demás aguas donde sea necesario establecer limitaciones de capturas.

<i>Syngnathus acus</i>	Agulleta
<i>Syngnathus typhle</i>	Peix bada
<i>Torpedo torpedo</i>	Tremolor ocellat
<i>Umbrina cirrosa</i>	Reig

Taula 44. Espècies de peix protegides a les reserves marines de les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca.

Els llistats presenten poques coincidències. La distribució i la pressió sobre les espècies varia molt al llarg de tot el Mediterrani, i així queda reflectit en aquests llistats.

Els plans de reintroducció s'han materialitzat amb amollades d'exemplars de cranca (*Maja squinado*) a les reserves marines durant 2007 i 2008. Aquesta espècie està extinta, llevat d'alguns exemplars a Formentera. Les accions es realitzen sota la gestió del Laboratori d'Investigació Marina i Aquícola (LIMIA) del Port d'Andratx⁶⁵.

Altres actuacions de reintroducció afecten a orades (*Spartus aurata*), déntol (*Dentex dentex*) i llobarro (*Dicentrarchus labrax*)⁶⁶.

Al 2011 va començar un projecte de restauració de les poblacions de *Cystoseira barbata* extingides al Port de Maó⁶⁷. Aquesta espècie és molt rara al Mediterrani noroccidental. A Menorca queda la darrera població significativa espanyola (Badia de Fornells) i existia també al Port de Maó, però va desaparèixer. L'IMEDEA, l'Institut Espanyol d'Oceanografia i el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CSIC) ha iniciat amb èxit aquesta reintroducció a Cala Taulera del Port de Maó.

La **Fundació Aspro-Natura** (abans Marineland-Palmitos) realitza tota una sèrie d'activitats relacionades amb la conservació:

- Recuperació de tortugues marines en col·laboració amb la Direcció General de Medi Ambient.
- Rescats de cetacis varats.
- Enregistrament dels avaraments i albiraments a les costes de Balears
- Col·laboració amb organismes internacionals i autònoms encarregats de la conservació d'espècies en perill d'extinció acollint animals CITES confiscats.
- Participació en programes europeus de reproducció en zoològics d'espècies en perill d'extinció.
- Participació en el programa de reproducció de dofins.
- Cessió de llocs de la fundació per a les trobades d'experts i per a la divulgació de la informació relacionada.
- Activitats educatives escolars així com convenis amb diferents universitats.
- Manteniment de dues línies d'investigació principals (tortugues i mamífers marins).

La Fundación Palma Aquarium, des de 2019, té l'objectiu de oferir mitjans personals, materials al servei de la conservació, la educació i la investigació marines. Els objectius concrets són:

- Contribuir a la conservació de la biodiversitat.
- Impulsar la recuperació d'espècies amenaçades i la restauració d'ecosistemes danyats.
- Desenvolupar campanyes d'educació ambiental i divulgació.

⁶⁵ Pesca introduce 20 ejemplares de 'cranca' para conservar la especie. Diario de Mallorca 16/V/2008. <http://www.caib.es/sacmicrofront/index.do?mkey=M09021308534420594700>

⁶⁶ Valencia, J.N.; Pastor, E.; Grau, A.; Palmer, G. i E. Massutí, 2007. Repoblación de dorada (*Spartus aurata*, Linnaeus 1752) en aguas de las Islas Baleares (2001-2002). Boll.Soc.Hist.Nat.Balears, 50:127-132.

⁶⁷ Sales, M. et al. 2013. Restauración de las poblaciones de *Cystoseira barbata* esxtinguidas en el Puerto de Maó. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Societat d'Història Natural de les Balears. 237-239.

- Promoure la cooperació institucional entre entitats públiques i privades.
- Ajudar en la inserció social a col·lectius en risc d'exclusió o amb discapacitats.

A Menorca hi ha el Centre De Recuperació de Fauna Silvestre de Menorca en col·laboració amb el GOB-Menorca. El Centre de Recuperació de Fauna Silvestre té la finalitat de contribuir al manteniment de la biodiversitat zoològica de Menorca mitjançant l'assistència a la fauna silvestre accidentada o en perill i, paral·lelament, la tasca educativa i de conscienciació. Les instal·lacions disposen d'un espai de vol, que facilita la rehabilitació d'exemplars d'ocells que necessiten recuperar la plena capacitat de volar, i també d'un espai on viuen els animals que, per causa de les seves disminucions, no poden ser alliberats de nou a la natura (<http://www.gobmenorca.com/recuperacio-de-fauna>)

L'atenció a la fauna silvestre ferida de l'illa d'Eivissa es duu a terme a la Clínica Veterinària Eivivet, situada a la ciutat d'Eivissa. Té personal format per atendre la fauna silvestre que necessita ajuda. Disposa d'instal·lacions d'UCI i parer el manteniment de rèptils a més de gàbies i voladors per atendre la recuperació d'aus.

La clínica veterinària Formentera funciona des de l'any 1996, ubicada a l'illa de Formentera. Té personal especialitzat en la recuperació de fauna silvestre i dona suport a les tasques que realitza el COFIB a l'illa per contribuir a la conservació i protecció de la biodiversitat de l'illa. Més informació: <http://clavicveterinariaformentera.com/>

4.5. PROTECCIÓ TERRITORIAL DEL LITORAL

La Llei de Costes té com a objectiu l'atermanament (*deslinde*), defensar la integritat de la costa, conservar-la i recuperar zones costaneres degradades. En les Illes Balears, el procés d'atermanament de costes ja ha finalitzat.

4.6. ALTRES

4.6.1. RESTAURACIÓ HÀBITATS

En el marc de la restauració d'hàbitats, des de la Direcció General de Costes del Ministeri de Medi Ambient s'han realitzat nombroses recuperacions i ampliacions de platges amb objectius d'ús turístic, incorporant a la platja arenos de fons marí. L'efecte sobre els ecosistemes marins i litorals, en aquests casos, ha estat sovint més negatiu que positiu pel medi. Existeixen altres iniciatives de regenerar platges d'acord amb la seva dinàmica natural i sense provocar impactes negatius, amb exemples exitosos a Mondragó, sa Ràpita i també a Cala Agulla.

A Menorca, es retornen els restes retirades de *Posidonia* a les platges després de l'estiu⁶⁸. Aquests restes, si bé no ofereixen una bona imatge a les platges pels turistes, són necessaris per defensar la platja de les tempestes de tardor i hivern. El Consell de Menorca ha decidit dur a terme aquesta actuació, per tal de conservar les platges de l'illa de la forma més natural possible. La platja queda en un estat similar al d'abans de l'estiu. L'actuació s'ha dut a terme a les platges de Son Saura i Es Banyul de Ciutadella, S'Arenal d'en Castell, Tirant, Cala Galdana, Binibeca i Acalfar. Es fa servir una maquinària especialitzada per tal de poder recuperar el 80% de l'arena que roman aferrada la *Posidonia* quan s'ha retirat. L'objectiu és protegir les platges sense perdre el seu atractiu turístic.

4.6.2. DISTINTIUS AMBIENTALS

La gestió més directa i quotidiana de les platges recau en els ajuntaments. Des de fa anys els ajuntaments intenten demostrar en les platges que assoleixen un major compromís per la qualitat de les aigües de bany, així com en els serveis que ofereixen. La via més habitual d'aconseguir aquesta projecció addicional és obtenint un distintiu voluntari.

⁶⁸ Reponen la posidonia en las playas de Son Saura y Es Banyul en Ciutadella. El Mundo 18/X/2011.

A les platges de les Illes Balears el distintiu més establert és el de les banderes blaves. Aquest distintiu no és estrictament ambiental, sinó que es refereix a diversos aspectes de qualitat, sanitat i serveis. Alguns dels punts controlats són ambientals, com és la qualitat de les aigües de bany, i per això es pot considerar com un distintiu amb efectes ambientals.

	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
2000	28	7	8	3	46
2001	27	10	10	2	49
2002	33	7	13	0	53
2003	35	7	13	0	55
2004	33	6	12	0	51
2005	38	6	13	0	57
2006	41	7	11	0	59
2007	37	8	16	0	61
2008	38	8	18	0	64
2009	41	12	12	0	65
2010	46	11	15	0	72
2011	41	9	12	0	63
2012	31	5	10	0	46
2013	21	5	10	0	36
2014	38	7	15	0	60
2015	35	5	16	0	56
2016	35	5	5	0	45
2017	32	5	8	0	45
2018	32	5	7	0	44
2019	29	5	10	0	44

Taula 45. Nombre de distintius Bandera Blava atorgats a platges de les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ADEAC-FEE⁶⁹.

Des del 2000 s'ha produït un increment quasi continu, a les tres illes majors. Però l'any 2011 mostra una davallada important, també a les tres illes. A Formentera hi havia platges amb distintiu a inicis dels anys 2000, però de llavors ençà no ha obtingut cap distintiu més.

La Bandera Blava és atorgada per una associació ADEAC-FEE que comprova cada any si s'acompleixen els requisits dels aspirants. La pèrdua d'una bandera blava pot ser per no presentar-se, si l'ajuntament afectat decideix que no li fa falta o no està en condicions, que no li interessa pagar els cost de l'avaluació, està interessat en altres tipus de distintius o perquè en haver-se presentat, no ha superat l'avaluació.

⁶⁹ http://www.adeac.es/bandera_azul

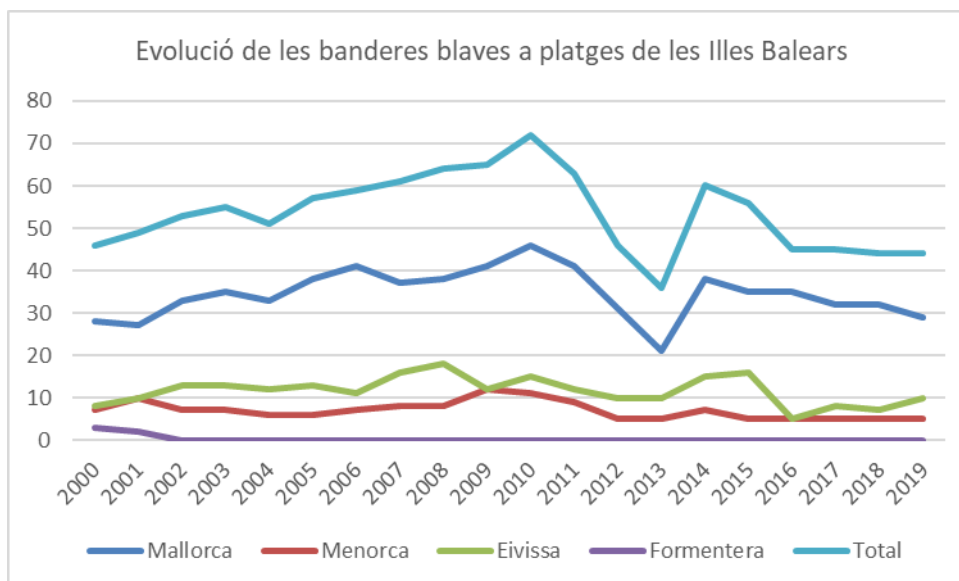


Figura 3. Evolució de les banderes blaves a platges de les Illes Balears.

Els ports esportius poden optar a un distintiu semblant, també anomenat bandera blava.

	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
2000	6	0	0	1	7
2001	7	0	0	1	8
2002	9	2	1	1	13
2003	10	1	1	1	13
2004	8	0	0	0	8
2005	13	1	1	0	15
2006	16	0	0	0	16
2007	16	0	0	0	19
2008	17	1	1	1	20
2009	17	1	1	1	20
2010	18	2	1	1	22
2011	18	2	1	1	22
2012					21
2013					16
2014					24
2015					17
2016	16	2	2		20
2017	14	2	3		19
2018	16	1	3		20
2019	13	1	2		16

Taula 46. Nombre de distintius bandera blava atorgats a ports esportius de les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ADEAC-FEE⁷⁰.

⁷⁰ http://www.adeac.es/bandera_azul

4.6.3. PESCA

Al 2011 es presentà un sistema que redueix l'impacte de la pesca d'arrossegament sobre el fons marí i disminueix el consum de combustible de les embarcacions. Aquest projecte pilot per a desenvolupar un sistema d'arrossegament alternatiu és una iniciativa de la Confraria de Pescadors de Maó, amb el finançament del Ministeri de Medi ambient i Medi Rural i Marí i la participació de la Direcció General de Medi Rural i Marí de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, el Centre Oceanogràfic de Balears de l'Institut Espanyol d'Oceanografia i l'empresa SIMRAD Spain (líder mundial en equipament per a la investigació pesquera).

5. INDICADORS

Indicador 7.1. Qualitat de les aigües de bany litorals

Indicador 7.2. Variació de la qualitat de les aigües de bany litorals

Any	QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS. AIGÜES APTES (%)	VARIACIÓ DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS. AIGÜES APTES (%)
2015	99,00	
2016	99,00	0
2017	99,00	0
2018	99,00	0
2019	98,00	-0.01

CODI	7.1. i 7.2.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	7.1. Percentatge de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte. 7.2. Diferència entre els percentatges de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte.
METODOLOGIA	La variació es calcula com diferència del percentatge de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte fins el 2011 i excel·lent, bona o suficient a partir d'aquest any dels dos darrers anys. Aquesta variació pot ser positiva o negativa.
UNITATS	7.1. Percentatge 7.2. Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 2.11.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Sense variacions
TENDÈNCIA DESITJADA	Increment de les zones de bany de qualitat adequada al bany al 100%
VALORS LÍMITS	Cap zona de bany no adequada al bany (0%) i totes excel·lents (100%)
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria de Salut i Consum. Control sanitari de les aigües de bany del litoral de les Illes Balears. http://portalsalut.caib.es , http://salutambiental.caib.es
COMENTARIS	

Indicador 7.3. Llistes vermelles pendents d'elaborar

LLISTES VERMELLES PENDENTS D'ELABORACIÓ (2019)		11
CODI	7.3.	
TIPUS	Estat	
DEFINICIÓ	Nombre de grups taxonòmics marins dels quals no es coneix en conjunt la seva situació quant a conservació.	
METODOLOGIA	Nombre de llistes vermelles de grups de fauna i flora marins de les Illes Balears que manquen per elaborar, d'acord amb un llistat aportat en aquesta fitxa.	
UNITATS	Llistes Vermelles	
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual. Les publicacions no són freqüents, però es poden produir en qualsevol any.	
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 2.2.	

Les **llistes vermelles elaborades** fins ara són les següents:

- Llista Vermella dels Peixos de les Balears (2000, 2015).
- Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears (2006). Hi ha versions prèvies dels anys 1990 i 2000.

Les **llistes vermelles** de medi marí que manquen, en opinió dels autors d'aquest estudi, són les següents:

- FAUNA MARINA (9): Esponges; Celenterats; Anèl·lids; Altres cucs: turbel·laris, Gastròtrics, nematodes, priàpuls, etc; Crustacis, altres artròpodes; Briozous i afins; Mol·luscs; Equinoderms; Procordats
- FLORA MARINA (2): Algues; Fongs

TENDÈNCIA OBSERVADA	Fa molts d'anys que no es fan aportacions, llevat d'actualitzar la llista de vertebrats i peixos
TENDÈNCIA DESITJADA	Minva fins a 0.
VALORS LÍMITS	Zero
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	La informació prové de les llistes vermelles. Habitualment és la conselleria competent en medi ambient la que promou la realització de llistes vermelles.
COMENTARIS	La proposta de llistes vermelles que manquen és, una proposta que es pot revisar i millorar. Només expressa l'opinió dels redactors d'aquest estudi. S'ha considerat necessari oferir un indicador sobre el grau de coneixement que es té de les espècies presents a les Illes Balears. Alguns grups ja disposen de bons estudis, però els hi manca la llista vermella. Els grups taxonòmics proposats es poden ajuntar o disgregar encara més, però l'idea és que tota la fauna i la flora sigui coneguda i avaluada quant a la seva conservació. La llista vermella de vertebrats es refereix, sobre tot, als terrestres, però també incorpora fauna marina de mamífers i rèptils, i moltes aus són marines.

Indicador 7.4. Percentatge d'espècies de peixos marins protegits sobre el total

PERCENTATGE D'ESPÈCIES DE PEIXOS MARINS PROTEGITS SOBRE EL TOTAL	2019
	6,9 %

CODI	7.4.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Expressió de les espècies de peixos marins protegits respecte el total.
METODOLOGIA	Per les espècies totals no es consideren les de presència excepcional.
UNITATS	L'indicador és un percentatge.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual. El canvis no són freqüents, però es poden produir en qualsevol any. Poden entrar o sortir espècies de les categories de protegides.
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 4.4.

	Nombre d'espècies protegides	Espècies total	% d'espècies protegides
Peixos	27	390	6,9

TENDÈNCIA OBSERVADA	
TENDÈNCIA DESITJADA	Minva del percentatge d'espècies protegides.
VALORS LÍMITS	Cap espècie amb necessitat de protecció.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	La informació prové de la normativa.
COMENTARIS	Només es consideren espècies. El nombre d'espècies total pot canviar lleugerament depenent de l'especialista, ja que hi ha espècies pendents d'estudis taxonòmics més acurats.

Indicador 7.5. Estat ecològic bo o molt bo dels ambients marins.

ESTAT ECOLÒGIC BO O MOLT BO DELS AMBIENTS MARINS		Posidonia
Primer mostreig (2005-2007)	98,07%	93,54%
Segon mostreig (2007-2009)	90,54%	94,59%
Tercer mostreig (2018-2019) Només <i>Posidonia</i>		88,80%

CODI	7.5.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Proporció de masses d'aigua en què la qualitat ecològica és bona o molt bona, en totes les tipologies analitzades, d'acord amb la Directiva Marc d'Aigües.
METODOLOGIA	Percentatge de punts de control bons o molt bons respecte a tots els punts valorats.
UNITATS	Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Cada vegada que es torni a fer l'avaluació.
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 2.3.
TENDÈNCIA OBSERVADA	S'ha produït un empitjorament en el segon mostreig i el tercer de <i>Posidonia</i>
TENDÈNCIA DESITJADA	Desaparició de valoracions mediocres.
VALORS LÍMITS	100% d'estat bo o molt bo.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Direcció General de Recursos Hídrics. Servei d'estudis i planificació.
COMENTARIS	Manquen els valors de les comunitats de fitoplàncton.

Indicador 7.6. Urbanització litoral

URBANITZACIÓ LITORAL (%)	1990	2018
	12,67 %	17,86 %

CODI	7.6.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Percentatge del litoral que està urbanitzat o té usos urbans.
METODOLOGIA	Percentatge de superfície litoral fins a 1km d'amplada que està artificialitzat amb urbanitzacions o usos urbans.
UNITATS	Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Les dades es subministren quan es realitza un nou estudi d'usos del Corine Land Cover (CLC), i això passa cada certs anys.
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 3.1.1.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Increment de l'artificialització del litoral des de 1990, sobre tot a Mallorca.
TENDÈNCIA DESITJADA	Detenció del procés d'artificialització.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Existeixen dades del projecte Corine Land Cover per tota la regió.
COMENTARIS	

Indicador 7.7. Evolució ports esportius i amarraments

EVOLUCIÓ PORTS ESPORTIUS I AMARRAMENT (%)	
2006	+ 1,16
2007	-1,92
2008	+ 1,1
2009	+ 5,17
2010	-1,75
2011	+ 0,20
2013	9,26
2015	0,18
2017	-4,75
2019	11,75

CODI	7.7.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Variació de les places d'amarrament a les Illes Balears
METODOLOGIA	Percentatge de variació de les places d'amarrament dels dos darrers anys dels que es tenen dades. El valor pot ser positiu o negatiu.
UNITATS	Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 3.1.2.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Increment continu general, però hi ha dades que no són coherents, com la desaparició d'amarraments. L'impacte es manté o s'incrementa. L'increment de 2019 es produeix perquè s'incorporen dades de camps de boies, pantalans de temporada i marines seques.
TENDÈNCIA DESITJADA	Estabilització de les places.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Dades Informatives de Turisme 2006: http://www.inestur.es/documentos/810_mi.pdf Portal Oficial de Turisme a les Illes Balears: http://www.illesbalears.es/esp/islasbalears/nautica.jsp?SEC=NAU Autoritat Portuària de les Balears: http://www.portsdebalears.net/ Ports de les Illes Balears: http://www.portsib.es/
COMENTARIS	

Indicador 7.8. Aigua de depuradora abocada a la mar

ESTIMACIÓ D'AIGUA DEPURADA ABOCADA A LA MAR (m³)	2016	2017	2018	2019
	44,77	43,83	44,37	43,92

CODI	7.8.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Volum d'aigua abocada al mar per depuradores, independentment del seu tractament.
METODOLOGIA	Es considera el 100% de l'aigua de depuradores que té com a únic destí l'emissari litoral i el 50% de l'aigua que es destina a emissari i a reutilització de reg.
UNITATS	Hectòmetres cúbics
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 3.1.3.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Les dades no són prou completes com per poder observar una tendència. En principi hauria de ser cap a la reducció, degut a la reutilització que s'incrementa, però també s'incrementa el consum. Part de l'abocament ha de destinar-se a la reutilització, però no es disposa de dades detallades i s'ha d'estimar el volum que acaba al mar.
TENDÈNCIA DESITJADA	Reducció de l'aigua abocada al mar.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Les dades estan explicades a l'apartat 3.2. del capítol d'aigua.
COMENTARIS	

Indicador 7.9. Evolució en la pesca

EVOLUCIÓ EN LA PESCA PROFESSIONAL DESEMBARCADA (%)	
2007	-6,6
2008	4,61
2009	-0,19
2010	8,39
2011	-1,82
2016	
2017	-4,24
2018	-1,99
2019	-10,81

CODI	7.9.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Variació de la pesca professional desembarcada a les Illes Balears.
METODOLOGIA	Percentatge de variació de la pesca dels dos darrers anys dels que es tenen dades. El valor pot ser positiu o negatiu.
UNITATS	Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 3.2.1.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Disminució general, però amb fortes oscil·lacions.
TENDÈNCIA DESITJADA	Disminució.
VALORS LÍMITS	Desconeguts.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria d'Agricultura i Pesca:
COMENTARIS	Les dades són de pesca desembarcada a les Illes Balears, però a alta mar poden pescar altres flotes pesqueres, tant espanyoles com internacionals.

Indicador 7.10. Residus recollits a la mar

RESIDUS RECOLLITS A LA MAR (tones)	
2007	422
2008	224
2009	254
2010	173
2011	35
2012	26
2013	36
2014	46
2015	109
2016	71
2017	44
2018	58
2019	66

CODI	7.10.
TIPUS	Resposta
DEFINICIÓ	Quantitat de residus recollits a la mar per part dels serveis de neteja.
METODOLOGIA	Quantitat, en pes, de tots els residus, tant sòlids com líquids, recollits pels serveis de recollida a la mar.
UNITATS	Tones
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 4.2.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Increment a l'inici de la sèrie. S'ha de dir que el fort increment de l'any 2007 correspon als residus abocats a l'enfonsament del buc Don Pedro a Eivissa. Els anys 2010-en endavant la disminució es deguda a la reducció de pressupost i mitjans, no a la minva de residus
TENDÈNCIA DESITJADA	Disminució per disminució real dels residus, no per minva de l'esforç de neteja.
VALORS LÍMITS	Desconeguts.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria de Medi Ambient i Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental (ABAQUA). Centre de Coordinació del Pla de Qualitat de les Aigües de Bany.
COMENTARIS	Les dades són només del Pla de Qualitat de les aigües de bany de la Conselleria de Medi Ambient. Altres entitats, com l'Ajuntament de Palma, o el Ministeri de Medi Ambient, pel cas del buc Don Pedro, és segur que varen recollir altres quantitats. No es tracta d'un indicador massa complet, però si l'esforç de neteja es manté, pot ser un indicador útil per conèixer l'evolució de la presència de residus a les costes balears.

Indicador 7.11. Accidents amb abocament d'hidrocarburs

ACCIDENTS AMB ABOCAMENT D'HIDROCARBURS	
2007	1
2008	
2009	
2010	2
2011	
2012	
2013	1
2014	1
2015	1
2016	1
2017	
2018	2
2019	3

CODI	7.11.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs.
METODOLOGIA	Accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs.
UNITATS	Adimensional. Accidents
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 3.2.2.
TENDÈNCIA OBSERVADA	No hi ha tendències clares a llarg termini, ja que es tracta d'episodis accidentals esporàdics. Però en l'any 2019 hi ha un increment clar.
TENDÈNCIA DESITJADA	Desaparició.
VALORS LÍMITS	Zero
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Direcció General de la Marina Mercat. Subdirecció General de Tráfico, Seguridad y Contaminación Marítima. Ministeri de Foment Ministeri de Medi Ambient
COMENTARIS	

Indicador 7.12. Espècies vegetals invasores

ESPÈCIES VEGETALS INVASORES	2007	2011	2019
	6	5	10

CODI	7.12.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Nombre d'espècies vegetals considerades invasores.
METODOLOGIA	Nombre d'espècies vegetals considerades invasores.
UNITATS	Adimensional. Espècies.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual. De fet és quan apareguin estudis que revisin la informació existent o aparegui nova normativa.
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 3.2.3.
TENDÈNCIA OBSERVADA	La tendència és d'increment , tot i que de vegades alguna espècie, com la <i>Caulerpa taxifolia</i> , minvi molt la seva pressió.
TENDÈNCIA DESITJADA	Disminució.
VALORS LÍMITS	Zero
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	La informació prové d'estudis. Tot i així, el Reial Decret 1628/2011 determina oficialment el número.
COMENTARIS	

Indicador 7.13. Superfície marina protegida. Espais de rellevància ambiental.

SUPERFÍCIE MARINA PROTEGIDA (ha)	
2007	105.619,77
2008	123.419,78
2009	Sense canvis
2010	Sense canvis
2011	Sense canvis
2019	524.926

CODI	7.13.
TIPUS	Resposta
DEFINICIÓ	Superfície marina protegida com a espai natural protegit més els àmbits Xarxa Natura 2000.
METODOLOGIA	La superfície marina total s'obté de afegir a la Xarxa Natura 2000 marina estatal, les zones de la Xarxa Natura 2000 marines de la CAIB i alguna superfície d'espais protegits marina. No s'inclou el canal de cetacis
UNITATS	Hectàrees (ha).
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual, a partir de les dades de la Conselleria de Medi Ambient
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 4.3.1 També a l'apartat 4.2 al capítol de Medi Terrestre.
TENDÈNCIA OBSERVADA	Gran increment per declaració de LIC i ZEPA estatals amb les aigües balears.
TENDÈNCIA DESITJADA	Increment.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria de Medi Ambient i Territori www.xarxanatura.es
COMENTARIS	

Indicador 7.14. Platges amb distintius de qualitat ambiental
Indicador 7.15. Ports amb distintius de qualitat ambiental

	PLATGES AMB DISTINTIUS DE QUALITAT AMBIENTAL (%)	PORTS AMB DISTINTIUS DE QUALITAT AMBIENTAL (%)
2012	16,49	30,43
2013	12,90	23,19
2014	21,51	34,29
2015	20,07	24,29
2016	16,13	29,41
2017	16,13	27,94
2018	15,77	28,99
2019	15,77	23,19

CODI	7.14. i 7.15.
TIPUS	Resposta
DEFINICIÓ	Proporció de platges i de ports amb distintius voluntaris de qualitat ambiental o assimilables.
SISTEMA DE CàLCUL	
UNITATS	Adimensional. Percentatge.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual.
DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 4.6.2.
TENDÈNCIA OBSERVADA	La tendència és a minvar els distintius de qualitat ambiental, tot i que pot haver oscil·lacions.
TENDÈNCIA DESITJADA	Increment.
VALORS LÍMITS	Les platges catalogades inclouen moltes sense cap tipus de servei ni control, cosa que fa molt difícil o impossible, que s'apliqui un distintiu voluntari. És molt difícil assolir el 100% de platges amb distintiu. Un altre cosa són els ports esportius, tots els quals tenen personal encarregat, direcció i procediments de gestió. En aquest cas sí que és factible arribar a quasi el 100% de ports amb distintius de qualitat ambiental.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	A partir de les dades de la Conselleria de Medi Ambient per Banderes Blaves (Servei de Litoral) i EMAS (Servei de Qualitat Ambiental). Per l'ISO 14.001 es pot recórrer a les mateixes fonts, però no sempre hi ha informació. També es pot consultar AENOR i altres entitats certificadores, Asociación de Instalaciones Náuticas Deportivas de Baleares (ANADE), etc.
COMENTARIS	El catàleg de platges pot variar lleugerament. El Ministeri de Medi Ambient (Direcció General de Costes) cataloga 327 platges a les Illes Balears, mentre que l'inventari que s'ha fet servir en aquest estudi (Direcció General d'Emergències de la Conselleria d'Interior) només comptabilitza 279. El distintiu més conegut és la Bandera Blava, que incorpora requisits de qualitat i medi ambientals. També es poden aplicar Sistemes de Gestió Ambiental reconeguts com l'EMAS o la ISO 14.001