



ESTAT DEL MEDI AMBIENT a les Illes Balears

Resum de l'informe de conjuntura 2020 – 2021

EQUIP REDACTOR
GABINET d'ANÀLISI AMBIENTAL I TERRITORIAL

Martín Llobera O'Brien, biòleg
Francisca Balle Llabrés, ambientòloga
Alejandro Pílares García, geògraf
Margalida Mestre Morey, geògrafa
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
Mòb. 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

RESUM DE L'INFORME DE CONJUNTURA 2020 – 2021

ÍNDEX

0.	INTRODUCCIÓ	1
1.	METEOROLOGIA	1
2.	AIRE	2
3.	AIGÜES CONTINENTALS	9
4.	SÒLS	18
5.	MEDI TERRESTRE	21
6.	BIODIVERSITAT	27
7.	MEDI MARÍ	31
8.	ENERGIA	40
9.	RESIDUS	46
10.	CANVI CLIMÀTIC	51

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1.	Compostos que es controlen.	4
Taula 2.	Índex de qualitat de l'aire de les Illes Balears.	4
Taula 3.	Càlcul de les emissions totals a les Illes Balears.	5
Taula 4.	Mapes estratègics de renou aprovats a les Illes Balears.	6
Taula 5.	Inventari de masses d'aigua i dimensions.	10
Taula 6.	Mitjana anual de les reserves hídriques (%) de cada illa, 2010 – 2021.	10
Taula 7.	Reserves hídriques del mes de desembre.	11
Taula 8.	Aigua subministrada i consumida a les xarxes d'abastiment, per illes (hm ³).	12
Taula 9.	Dotació d'aigua per abastiment urbà al conjunt de les Illes Balears.	13
Taula 10.	Consum d'aigua per illes i usos, 2013 – 2018 (hm ³).	14
Taula 11.	Quantitat i proporció d'aigua subministrada a tots els sectors, segons l'origen, pel període 2013 – 2018 (hm ³ i %).	15
Taula 12.	Volum disponible d'aigua regenerada.	15
Taula 13.	Volum disponible d'aigua dessalada per a l'any 2022.	15
Taula 14.	Distribució, en superfície i percentatge, d'ocupació del sòl a l'any 2018.	18
Taula 15.	Percentatge de superfície de cada ús del sòl i variació, 1990 – 2018.	18
Taula 16.	Comparació inventaris forestals nacionals, tipus de sòl.	21
Taula 17.	Tipologies de superfície forestal.	22
Taula 18.	Incendis forestals i superfície afectada a les Illes Balears (2010-2021).	22
Taula 19.	Superfícies dels espais protegits, per illes.	24
Taula 20.	Superfícies marina i terrestre de la Xarxa Natura 2000 i percentatge sobre el total del territori, per illes.	25
Taula 21.	Espècies classificades d'acord amb les categories de conservació (2019).	27
Taula 22.	Espècies protegides segons el Catàleg balear (2007, 2009, 2019).	27
Taula 23.	Espècies amenaçades.	28
Taula 24.	Estimacions d'espècies invasores a les Illes Balears.	29
Taula 25.	Grups taxonòmics i nombre d'espècies als quals s'han aplicat Plans.	30
Taula 26.	Punts de mostreig per municipis (2021).	32
Taula 27.	Evolució de l'avaluació de la qualificació de les platges de les Illes Balears.	32



Taula 28. Espècies marines protegides (sense ocells).	32
Taula 29. Superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears al 1990 i 2018.	33
Taula 30. Evolució del nombre de Ports esportius i amarraments els darrers anys.	33
Taula 31. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm ³), 2007-2013.	33
Taula 32. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm ³), 2016-2021.	34
Taula 33. Accidents amb abocament d'hidrocarburs a les Illes Balears.	34
Taula 34. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2016-2021.	34
Taula 35. Residus recollits als darrers anys.	35
Taula 36. Espècies marines protegides (sense ocells).	36
Taula 37. Espais protegits marins a les diferents illes.	37
Taula 38. Superfície de Reserves Marines per illes.	38
Taula 39. Evolució del consum brut i el consum final d'energia (<i>tep</i>) a les Illes Balears.	41
Taula 40. Variació del consum d'energia final (<i>tep</i>) per sectors, entre els anys 2019 i 2020.	42
Taula 41. Consum d'energia per càpita (2015-2020).	42
Taula 42. Evolució de la producció d'energia elèctrica a Balears.	43
Taula 43. Evolució de la producció i consum d'energies renovables.	44
Taula 44. Recollida de residus sòlids urbans i variació anual (2010-2021).	47
Taula 45. Estimació de residus correctament tractats.	49
Taula 46. Recollida selectiva a les Illes Balears.	49
Taula 47. Gasos d'efecte hivernacle, per any.	53
Taula 48. Gasos d'efecte hivernacle per població censada i IPH.	53

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Càlcul de les emissions totals de diversos contaminants a les Illes Balears.	5
Figura 2. Emissions de CO ₂ calculades.	5
Figura 3. Evolució de les reserves hídriques, per illes.	11
Figura 4. Percentatge de pèrdues (aigua no comptabilitzada) de les xarxes d'abastiment, per illes.	12
Figura 5. Dotació per aigua subministrada i consumida, amb la població de dret (hab) i la població de fet (IPH).	13
Figura 6. Superfície dels incendis forestals a les Illes Balears.	22
Figura 7. Vertebrats presents a les Illes Balears (espècies i subespècies).	28
Figura 8. Residus recollits en tipologies i en pes (2014-2019).	35
Figura 9. Consum brut d'energia en <i>tep</i> per origen (2008-2019).	41
Figura 10. Consum brut i final per resident i per IPH.	42
Figura 11. Recollida de residus sòlids urbans (2010-2021).	47
Figura 12. Tractament de residus sòlids urbans a les Illes Balears (2010-2021).	48
Figura 13. Emissions de GEH per sectors	54

0. INTRODUCCIÓ

Els Informes de l'Estat del Medi Ambient de les Illes Balears responen a l'obligació d'elaborar aquest tipus de document d'acord amb el que estableix la Llei 27/2006 per la qual es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient i que incorpora les Directives 2003/4/CE i 2003/35/CE. En compliment d'aquesta obligació s'elaboren els Informes complets de l'Estat del Medi Ambient cada quatre anys i els Informes de Conjuntura cada dos.

El present document constitueix el Resum tècnic de l'Informe de Conjuntura 2020 – 2021. Seguint la metodologia establerta als informes, per a cada factor ambiental s'analitza l'estat (qualitat de l'entorn en termes d'alteració o de dinàmica natural, les pressions (forces que provoquen alteracions sobre l'estat del factor) i les respostes (accions que es duen a terme per tal de minvar o eliminar les pressions sobre l'entorn). A més, l'Estat del Medi Ambient es recolza en un sistema d'indicadors de sostenibilitat ambiental que reflecteixen de forma acurada i útil la situació real del medi.

És molt important fer esment a la pandèmia mundial de Covid-19, declarada el mes de març de 2020, que va implicar el confinament de la població i la paralització gairebé total de les activitats humanes i la mobilitat. Per això, bona part de les dades presentades en aquest informe per a l'any 2020 mostren una important desviació respecte als altres anys. En canvi, el 2021 sovint es detecta una gran recuperació dels valors, igualant les dades del 2019.

1. METEOROLOGIA

L'objectiu d'aquest capítol és mostrar les característiques meteorològiques dels anys que s'estudien, en aquest cas els anys 2020 i 2021. No és l'objectiu exposar les pressions i respostes lligades a la contaminació de l'aire o el canvi climàtic. Aquests aspectes es tractaran als capítols d'Aire i de Canvi Climàtic. Es tracta més d'exposar les dades existents que d'arribar a unes conclusions concretes.

Tota la informació meteorològica que es fa servir ha estat facilitada per l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)¹ del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

L'AEMET disposa d'un considerable número d'estacions meteorològiques tot i que només 10 d'elles són automàtiques. D'aquestes, s'han de destacar 3 estacions principals que disposen de registres històrics estables, cosa que permet un seguiment fiable al llarg dels anys:

- **B278** Aeroport de Palma
- **B893** Aeroport de Menorca (Maó)
- **B954** Aeroport d'Eivissa (Es Codolar)

L'any 2020², amb una anomalia mitjana respecte als valors normals de 0,8°C, va ser un any càlid, el cinquè dels darrers 30 anys. Quant a precipitacions, l'any s'ha mantingut dins els valors normals, amb un total de 536 L/m². A Eivissa, en canvi, l'any ha estat sec, amb una anomalia negativa del 38%.

¹ <http://www.aemet.es/es/>

² Delegació de l'AEMET a les Illes Balears, 2021. El temps a les Illes Balears durant l'any 2020. Anuari ornitològic de les Illes Balears. Any 2020 vol. 35. GOB.

L'any 2021³, amb una anomalia mitjana respecte als valors normals de 0,5°C, va ser un any càlid. En relació amb les precipitacions, l'any ha estat plujós a totes les illes. S'han recollit de mitjana 640 L/m² amb una anomalia positiva d'un 21%.

Indicador 1.1. Temperatura mitjana d'estacions seleccionades
Indicador 1.2. Temperatura màxima d'estacions seleccionades
Indicador 1.3. Temperatura mínima d'estacions seleccionades

TEMPERATURA D'ESTACIONS SELECCIONADES (°C)		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mitjana	Aeroport Palma	17,6	17,5	17,4	17,4	17,8	17,5
	Aeroport Menorca	18,0	17,8	17,7	17,3	17,9	17,4
	Aeroport Eivissa	18,5	17,9	18,1	17,8	18,2	18,3
Màxima	Aeroport Palma	39,3	40,1	38,7	39,2	40,6	38,5
	Aeroport Menorca	35,2	37,8	35,5	35,3	34,7	36,8
	Aeroport Eivissa	35,0	36,4	37,0	34,4	34,9	35,0
Mínima	Aeroport Palma	-1,5	-0,7	-2,3	-1,8	-1,7	-2,4
	Aeroport Menorca	3,4	1,4	2,0	1,6	2,5	-0,6
	Aeroport Eivissa	1,3	1,4	1,6	0,4	1,7	0,0

Indicador 1.4. Precipitació a estacions seleccionades

PRECIPITACIÓ A ESTACIONS SELECCIONADES (mm)	Aeroport de Palma	Aeroport de Menorca	Aeroport d'Eivissa
2016	496,9	341,5	424,3
2017	476,7	457,8	278,7
2018	451,2	811,7	517,6
2019	397,2	524,5	362,0
2020	390,1	412,5	267,3
2021	426,4	641,0	505,7

2. AIRE

La contaminació atmosfèrica o de l'aire es pot definir com la presència a l'aire de substàncies, compostos o fenòmens en quantitats que poden ser perjudicials tant per la salut de les persones com pel medi natural.

L'anàlisi dels indicadors i de la informació disponible mostra que, en general, la qualitat de l'aire a les Illes Balears és bona. Els punts més problemàtics es localitzen a Palma, derivat del trànsit de vehicles, a causa dels òxids de nitrogen i les partícules en suspensió. També es detecten nivells als d'ozó a les afores de les poblacions, majoritàriament associats al clima mediterrani. La principal font d'informació disponible procedeix de la web de la Secció d'Atmosfera⁴, de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic, de la Conselleria de Transició Energètica, Sectors Productius i Memòria Democràtica.

³ Delegació de l'AEMET a les Illes Balears, 2022. El temps a les Illes Balears durant l'any 2021. Anuari ornitològic de les Illes Balears. Any 2021 vol. 36. GOB.

⁴ <http://atmosfera.caib.es>

Les principals substàncies que es controlen a les xarxes d'immissions de les Illes Balears apareixen a la següent taula. La taula descriu els gasos, el seu efecte sobre persones, altres éssers vius i materials i els principals orígens.

Compost		Descripció	Efectes	Origen principal
SO ₂	Diòxid de sofre	Gas incolor i no inflamable, olor fort i irritant a elevades concentracions.	Aquest compost i els seus derivats són irritants de les mucoses respiratòries i poden provocar malalties cròniques del sistema respiratori. Quan reacciona amb vapor d'aigua i altres substàncies pot donar lloc a àcid sulfúric, un dels components de la pluja àcida. Aquest fenomen corroeix edificis i ataca a les plantes.	Combustió de combustibles fòssils que contenen sofre, com el carbó i el fueloil. També es genera en el refinament de la gasolina o en l'obtenció de metalls dels seus minerals. A les Illes Balears el sector de producció d'energia és el principal emissor.
NO i NO ₂ També es representen els dos compostos en conjunt com NO _x	Òxids de nitrogen	El monòxid de nitrogen (NO) és un gas tòxic i incolor que reacciona amb l'ozó per formar NO ₂ , causant de la boira fotoquímica. El diòxid de nitrogen (NO ₂) és tòxic i de color marró.	Els òxids de nitrogen són perillosos per la salut, especialment el diòxid de nitrogen, que afecta a l'aparell respiratori. També donen lloc a la boira fotoquímica i la pluja àcida.	Combustió de combustibles fòssils en condicions deficitàries d'oxigen. El seu origen principal és el trànsit de vehicles.
CO	Monòxid de carboni	Gas inodor, incolor. Tòxic a altes concentracions i exposicions curtes de temps.	És un contaminant molt tòxic i que en concentracions elevades pot provocar la mort.	Es genera en processos de combustió deficitaris en oxigen. El seu origen principal és el trànsit de vehicles. Les concentracions més elevades de CO generalment es produeixen en zones amb molta congestió de trànsit.
O ₃	Ozó	Gas format per tres àtoms d'oxigen, incolor i d'olor agradable, molt oxidant i irritant. L'ozó té la mateixa estructura química tant si es genera a les capes altes de l'atmosfera com a nivell de terra. L'ozó de l'estratosfera, entre 20 i 50 quilòmetres per sobre la superfície terrestre, forma una capa que ens protegeix de la radiació ultraviolada.	Contaminant secundari. Provoca problemes respiratoris i empitjora l'asma. També provoca danys a la vegetació.	No s'emet directament a l'aire sinó que es forma per una reacció química entre òxids de nitrogen (NO _x), hidrocarburs i altres compostos orgànics volàtils (COV) en presència de calor i radiació solar.
PM 10	Partícules amb diàmetre menor a 10 micròmetres	Partícules sòlides i gotes líquides en suspensió a l'aire. Algunes, com els fums negres i el sutge, són suficientment grans i fosques com per a poder ser vistes. D'altres són tan petites que només poden detectar-se amb el microscopi electrònic. Aquestes partícules presenten una ampla gamma de mides, des de les més "fines" amb menys de 2,5 micròmetres de diàmetre, fins a les més grans.	Provoca problemes respiratoris i erosió als edificis.	Tenen el seu origen en múltiples fonts d'emissió antròpiques i també naturals: centrals tèrmiques, trànsit de vehicles, pedreres, intrusions saharianes, resuspensió de sols, incendis.

PM 2,5		Partícules de menys de 2,5 micròmetres de diàmetre	Provoca problemes respiratoris.	Tenen el seu origen en múltiples fonts d'emissió antròpiques i també naturals: centrals tèrmiques, trànsit de vehicles, pedreres, intrusions saharianes, resuspensió de sols, incendis.
Hidrocarburs: BEN, TOL, XIL	Benzè, Toluè, Xilè	Dissolvents orgànics. Productes volàtils i d'olor desagradable.	A determinades concentracions poden ser cancerígens o teratogènics.	Benzineres, indústria química, productes domèstics, trànsit de vehicles.

Taula 1. Compostos que es controlen.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DG d'Energia i Canvi Climàtic.

La xarxa de control de la qualitat de l'aire a les Illes Balears consta de 22 estacions en funcionament: 13 a Mallorca, 4 a Menorca, 4 a Eivissa i 1 unitat mòbil. La seva ubicació i els paràmetres que controlen depèn de l'objectiu concret de la seva instal·lació. Tota la xarxa intenta controlar els diferents factors que més afecten a la qualitat de l'aire a les illes.

Com és habitual, es produeixen superacions dels valors màxims establerts a la legislació per a protecció de la salut majoritàriament de les PM10 i de l'O₃, tant a l'any 2020 com al 2021. No es varen registrar superacions del llindar de SO₂. Per al NO₂ només es varen detectar dos dies de superació durant l'any 2021. La qualitat de l'aire de les Illes Balears per als diferents contaminants atmosfèric és la següent:

Contaminant	2020	2021
SO ₂	Excel·lent	Excel·lent
NO ₂	Excel·lent	Excel·lent, excepte a Palma on és bona
PM10	Bona	Bona, excepte a Eivissa Vila on és regular
PM2,5	Excel·lent, excepte a Palma on és bona	Excel·lent, excepte a Palma on és bona
O ₃	Regular	Regular, excepte als entorns dels nuclis d'Eivissa i Maó on és dolenta
CO	Excel·lent	Excel·lent
Benzè	Excel·lent	Excel·lent
Benzo(a)pirè	Excel·lent	Excel·lent
Metalls (As, Cd, Ni i Pb)	Excel·lent	Excel·lent, excepte a Maó on és regular

Taula 2. Índex de qualitat de l'aire de les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DG d'Energia i Canvi Climàtic.

Les pressions sobre el vector Aire es refereixen principalment a les emissions de substàncies contaminants que s'alliberen a causa de les activitats humanes. També s'han de destacar, però, pertorbacions a l'atmosfera que no es relacionen amb l'emissió de contaminants sinó amb fenòmens físics, com és el cas de la contaminació acústica.

A continuació es presenten les emissions de substàncies contaminants, segons l'Inventari d'emissions de les Illes Balears de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic, que calcula la totalitat de les emissions de les illes, tant de grans focus com de petits i de la contaminació dispersa.

Contaminant	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SOx (t)	21.629,80	25.157,40	24.364,00	25.303,40	23.380,80	13.994,61

NOx (t)	79.916,00	88.348,10	84.974,50	88.634,20	81.962,70	63.381,08
COVNM (t)	9.747,30	9.969,40	10.782,90	11.068,00	11.008,90	9.641,57
CH ₄ (t)	21.115,90	19.877,10	20.547,00	19.821,80	19.348,00	18.996,71
CO (t)	25.491,80	26.755,30	26.154,30	27.988,50	28.273,50	24.996,90
CO ₂ (kt)	10.861,20	11.396,90	11.832,10	12.218,60	11.281,00	7.315,03
N ₂ O (t)	597,6	612,1	639,1	651,6	667,3	581,56
NH ₃ (t)	2.493,60	2.467,20	2.539,90	2.508,90	2.517,40	2.418,54
SF ₆ (t CO ₂ eq)	4.727,70	4.905,40	4.967,00	5.000,60	5.026,00	5.085,71
HFC (t CO ₂ eq)	220.980,70	219.708,90	182.392,80	158.111,30	150.503,80	132.171,92
PFC (t CO ₂ eq)	168,8	141	206,4	175,3	306,5	188,68
PM10 (t)	5.750,50	6.128,20	6.048,70	6.452,70	6.315,00	4.940,65

Taula 3. Càlcul de les emissions totals a les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir dels Inventaris d'Emissions de les Illes Balears.

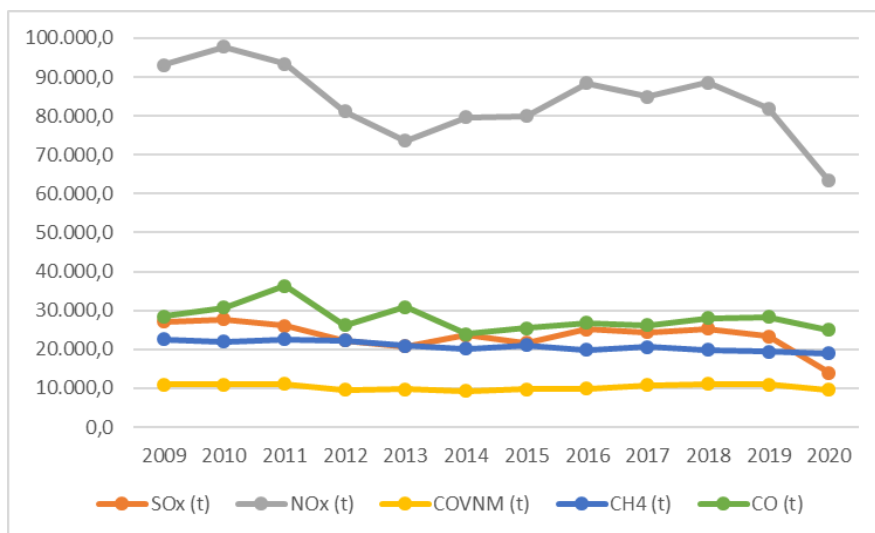


Figura 1. Càlcul de les emissions totals de diversos contaminants a les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir dels Inventaris d'Emissions de les Illes Balears.

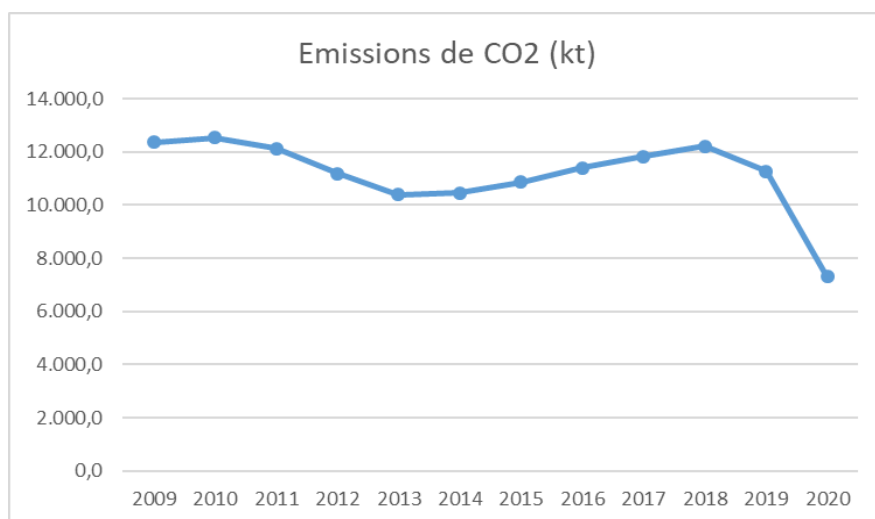


Figura 2. Emissions de CO₂ calculades.

Font: Elaboració pròpia a partir dels Inventaris d'Emissions de les Illes Balears.

La important reducció l'any 2020 de bona part dels contaminants, especialment dels SO_x, NO_x i CO₂ es deu a la pandèmia de la Covid-19, amb el conseqüent confinament i reducció de les activitats econòmiques i de la mobilitat.

Un altre aspecte rellevant que s'ha de tenir en compte dins les pressions que exercim és el renou. A les Illes Balears, les principals fonts de contaminació acústica estan lligades a les infraestructures de transport (trànsit rodat, aeroportuari i ferroviari) i a les activitats industrials i d'oci. Amb l'objectiu d'avaluar la població afectada per la contaminació acústica, la Llei 37/2003, de 17 de novembre, de renou (derivada de la Directiva 2002/49/CE) obliga a elaborar Mapes Estratègics de Renou (MER) en diferents localitzacions i amb uns terminis concrets. Actualment s'han elaborat mapes i plans d'acció corresponents a les tres primeres fases: 1a fase fins juliol de 2008; 2a fase, fins juliol de 2013; 3a fase, fins juliol de 2018.

Tota la documentació disponible sobre els mapes estratègics de renou i els plans d'acció es pot consultar al Sistema bàsic d'informació sobre la contaminació acústica (SICA)⁵, base de dades del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. Els mapes estratègics de renou aprovats fins l'any 2021 a les Illes Balears són:

Tipus	Mapa estratègic de renou	Fase
Aeroports	Aeroport de Palma	1a, 2a i 3a fase
	Aeroport d'Eivissa	2a i 3a fase
Aglomeracions	Municipi de Palma	2a fase
Carreteres	Eix Ponent – Llevant (carreteres Ma-1, Ma-19 tram Palma – Lluçmajor i Ma-20)	1a fase
	Xarxa de carreteres del Consell Insular d'Eivissa	2a fase
	Grans eixos viaris del Consell de Mallorca	3a fase
	Carretera Ma-15, Palma – Manacor	3a fase
Ferrocarrils	Línia de metro Estació intermodal – UIB	2a fase

Taula 4. Mapes estratègics de renou aprovats a les Illes Balears.
Font: Elaboració pròpia a partir de la informació disponible al SICA.

Amb l'elaboració de tots aquests mapes es realitza una valoració de la població total exposada a diferents nivell de renou. D'acord amb la Directiva 2002/49/CE, s'ha d'indicar la superfície total, el número estimat d'habitatges i el número estimat de població que estan exposats a valors de Lden (índex de renou dia-horabaixa-nit) superiors a 55 dB.

Les respostes d'aquest vector es basen en l'aprovació de normativa així com en els plans i accions concretes de lluita contra la contaminació atmosfèrica i acústica.

A més de la normativa relacionada amb la contaminació atmosfèrica, gran part dels focus puntuals, a partir de certa potència, s'han de registrar com a Activitats Potencialment Contaminadores de l'Atmosfera (APCA). A més, les grans instal·lacions contaminants i de combustió han de remetre els seus càlculs al registre PRTR. També destaquen els diferents Plans de Millora de la Qualitat de l'Aire. Per donar resposta a la contaminació acústica, la normativa existent obliga a elaborar els Mapes Estratègics de Renou (MER) en diferents localitzacions i en uns terminis concrets així com els Plans d'Acció contra el Renou (PAR).

Indicador 2.1. Superacions horàries a les estacions urbanes de NO_x o NO₂

Indicador 2.2. Valor mitjà anual a les estacions urbanes de NO_x o NO₂ (a l'estació de Foners)

NO ₂	SUPERACIONS HORÀRIES DELS VALORS LEGISLATIUS	VALOR MITJÀ ANUAL (µg/m ³)
2016	3	37
2017	8	38

⁵ <https://sicaweb.cedex.es/>

2018	2	35
2019	0	32
2020	0	14
2021	2	22

Indicador 2.3. Superacions horàries dels valors legislatiu a les estacions urbanes de PM10

Indicador 2.4. Valor mitjà anual a les estacions urbanes de PM10 (a l'estació de Foners)

PM10	SUPERACIONS HORÀRIES DELS VALORS LEGISLATIUS	VALOR MITJÀ ANUAL ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2016	64	17
2017	28	19
2018	5	22
2019	58	23
2020	103	21
2021	147	23

Indicador 2.5. Emissions de SO₂

Indicador 2.6. Variació de les emissions de SO₂

SO ₂	EMISSIONS SO ₂ (t)	VARIACIÓ ANUAL (%)
2016	25.157,4	16,31%
2017	24.364,0	-3,15%
2018	25.303,4	3,86%
2019	23.380,8	-7,60%
2020	13.994,6	-40,14%

Indicador 2.7. Emissions de NO_x

Indicador 2.8. Variació de les emissions de NO_x

NO _x	EMISSIONS NO _x (t)	VARIACIÓ ANUAL (%)
2016	88.348,1	10,55%
2017	84.974,5	-3,82%
2018	88.634,2	4,31%
2019	81.962,7	-7,53%
2020	63.381,1	-22,67%

Indicador 2.9. Emissions de CO

Indicador 2.10. Variació de les emissions de CO

CO	EMISSIONS CO (t)	VARIACIÓ ANUAL (%)
2016	26.755,3	4,96%
2017	26.154,3	-2,25%
2018	27.988,5	7,01%
2019	28.273,5	1,02%
2020	24.996,9	-11,59%

Indicador 2.11. Població exposada a nivells de renou superiors a 55 Lden (dB)

POBLACIÓ EXPOSADA A Lden ≥ 55 dB				
Aeroport de Palma (3a fase)			16.900 habitants	
POBLACIÓ EXPOSADA A Lden ≥ 55 dB				
Aeroport d'Eivissa (3a fase)			1.700 habitants	
POBLACIÓ EXPOSADA A Lden ≥ 55 dB				
Palma (2a fase)			383.400 habitants	
POBLACIÓ EXPOSADA A Lden ≥ 55 dB				
Eix Ponent – Llevant (1a fase)	Ma-1 i enllaços		9.200 habitants	
	Ma-19 i enllaços (tram Palma – Lluçmajor)		9.200 habitants	
	Ma-20 i enllaços		51.800 habitants	
POBLACIÓ EXPOSADA A Lden ≥ 55 dB				
Xarxa de carreteres del Consell Insular d'Eivissa (2a fase)	C-731		2.800 habitants	
	C-733		1.900 habitants	
	E-10		2.500 habitants	
	E-20		200 habitants	
	E-30		1.400 habitants	
	PM-801		700 habitants	
	PM-803		3.800 habitants	
	PM-810		1.300 habitants	
	PMV-810-1		400 habitants	
	Ronda nord Sant Antoni (RNSA)		500 habitants	
	Variant Santa Eulària (VSE)		600 habitants	
POBLACIÓ EXPOSADA A Lden ≥ 55 dB				
Grans eixos viaris del Consell de Mallorca (3a fase)	MA-1	6.750 habitants	MA-30	2.050 habitants
	MA-1013	590 habitants	MA-3011_1	150 habitants
	MA-1022	40 habitants	MA-3011_2	870 habitants
	MA-1040_1	1.640 habitants	MA-3018	210 habitants
	MA-1040_2	20 habitants	MA-3240_1	530 habitants
	MA-1041	10 habitants	MA-3240_2	40 habitants
	MA-11	2.540 habitants	MA-3301	50 habitants
	MA-1110_1	320 habitants	MA-3320	30 habitants
	MA-1110_2	610 habitants	MA-3340	30 habitants
	MA-12_1	50 habitants	MA-3410	240 habitants
	MA-12_2	560 habitants	MA-3421	10 habitants
	MA-12_3	510 habitants	MA-3430	0 habitants
	MA-12_4	1.850 habitants	MA-3433	150 habitants
	MA-13	12.310 habitants	MA-3440	200 habitants
	MA-13A_1	1.600 habitants	MA-3460_1	30 habitants
	MA-13A_2	180 habitants	MA-3460_2	60 habitants
	MA-13A_3	1.770 habitants	MA-3470	1.090 habitants
	MA-14	200 habitants	MA-4010_1	220 habitants
	MA-15C	0 habitants	MA-4010_2	40 habitants
	MA-15_1	220 habitants	MA-4013	140 habitants
	MA-15_2	120 habitants	MA-4020	830 habitants

MA-15_3	1.040 habitants	MA-4023	390 habitants
MA-19A	30 habitants	MA-4030	130 habitants
MA-19_1	4.710 habitants	MA-4040_1	90 habitants
MA-19_2	380 habitants	MA-4040_2	90 habitants
MA-19_3	140 habitants	MA-5013	70 habitants
MA-1C	2.340 habitants	MA-5120	190 habitants
MA-20	12.280 habitants	MA-6014	2.300 habitants
MA-2130	280 habitants	MA-6020	90 habitants
MA-2200	1.380 habitants	MA-6040	40 habitants
MA-2220	770 habitants		

POBLACIÓ EXPOSADA A $L_{den} \geq 55$ dB	
Carretera Ma-15 Palma – Manacor (3a fase)	3.300 habitants
POBLACIÓ EXPOSADA A $L_{den} \geq 55$ dB	
Línia de metro Estació intermodal – UIB (2a fase)	0 habitants

3. AIGÜES CONTINENTALS

Aquest capítol recull la informació referent a un dels vectors ambientals més importants a les Illes Balears: les aigües continentals. Aquestes presenten dues dimensions clarament definides tot i que molt interrelacionades: la quantitat d'aigua i la qualitat de l'aigua.

El Servei d'Estudis i Planificació (SEP) de la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH) realitza un gran esforç de recollida i homogeneïtzació de dades amb l'objectiu de desenvolupar i implementar la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i elaborar el Pla Hidrològic de les Illes Balears (PHIB), que representa la normativa bàsica de gestió i ordenació de l'aigua de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears. Obligatòriament, les dades bàsiques es recopilen i recalculen a cada cicle de planificació, cada 6 anys.

Actualment es troba en vigor el PHIB de 2019, que constitueix la Revisió anticipada del Pla Hidrològic de les Illes Balears corresponent al segon cicle (2015-2021) i que fou aprovat mitjançant el Reial decret 51/2019, de 8 de febrer, i substitueix l'anterior Pla Hidrològic de 2015. L'any 2019 es va iniciar la revisió del Pla corresponent al tercer cicle de planificació (2022-2027), que ara es troba en aprovació inicial, pendent d'aprovació definitiva per part del govern estatal, i que constituirà el PHIB 2022.

Tota la normativa, informació i dades disponibles en matèria d'aigües es publiquen al Portal de l'Aigua de les Illes Balears⁶.

És molt important delimitar i classificar les masses d'aigua. No tots els torrents, basses, zones humides... constitueixen masses d'aigua. El PHIB és l'encarregat d'establir quins torrents i zones humides són considerats masses d'aigua i també delimita les masses d'aigua subterrània.

Així, les masses d'aigua es divideixen en superficials i subterrànies. Les aigües superficials es divideixen, al seu torn, en masses de categoria riu (torrents), aigües de transició (zones humides) i costaneres. Totes elles poden ser naturals o molt modificades, si han existit alteracions físiques considerables de la seva naturalesa. Les masses d'aigua costanera no s'analitzen en aquest capítol, ja que s'expliquen extensament al capítol de Medi Marí. El PHIB

⁶ [Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pagina d'inici \(caib.es\)](https://portal.aigua.caib.es)

2022 presenta una actualització de l'inventari de les masses superficials i subterrànies, en funció de la seva categoria.

Tipus de massa	Categoria	Naturalesa	Número de masses	Longitud (km)	Superfície (km²)
Aigües superficials	Rius	Naturals	70	540,7	-
	Llacs	Molt modificats	3	-	1,1
	Total rius i llacs		72	540,7	-
	Aigües de transició	Naturals	30	-	34,5
		Molt modificades	6	-	9,7
	Total aigües de transició		36	-	44,2
	Aigües costaneres	Naturals	36	-	3.691,7
		Molt modificades	5	-	47,5
	Total aigües costaneres		41	-	3.739,2
	Superficials naturals totals		136	540,7	3.726,3
	Superficials molt modificades totals		13	3,34	58,3
	Superficials totals		171	580,87	3.784,6
Aigües subterrànies			87	-	4.745,33

Taula 5. Inventari de masses d'aigua i dimensions.
Font: PHIB 2022.

Una vegada realitzat l'inventari de les masses, es pot realitzar l'avaluació de l'estat. L'estat de les masses d'aigua és el grau d'alteració que presenten respecte les seves condicions naturals.

Les aigües subterrànies són el compartiment del cicle de l'aigua més conegut a les Illes Balears, ja que són l'origen majoritari de l'aigua que s'utilitza al territori. El PHIB 2022 no modifica les masses identificades i delimitades pel PHIB 2019. Així, les Illes Balears disposa de 87 masses d'aigua subterrània, que es distribueixen per illes de la següent manera: 64 masses a Mallorca, 6 masses a Menorca, 16 masses a Eivissa i 1 massa a Formentera.

El seguiment de la quantitat d'aigua dels aquífers es realitza mesurant la profunditat on es troba el nivell d'aigua des de la superfície del sòl. Habitualment, l'avaluació de la situació dels aquífers s'expressa mitjançant el concepte de la reserva hídrica, que mostra el nivell de l'aigua en relació al seu nivell màxim, en forma de percentatge. D'aquesta manera, el percentatge obtingut és una expressió de la distància a la qual es troba l'aquífer respecte el seu estat màxim d'ompliment. A partir de les reserves hídriques mesurades a cada aquífer per la DGRH, es calcula i publica una mitjana ponderada per conèixer les reserves hídriques de cada illa:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mallorca	61,58	58,33	56,67	58,08	46,92	63,00	62,75	58,92	66,50	67,92	55,50
Menorca	58,83	58,41	59,25	67,33	61,67	61,17	57,33	60,92	59,00	62,00	54,75
Eivissa	57,66	52,83	43,16	43,75	42,83	66,25	53,25	52,00	50,91	49,58	49,17
Formen- tera	42,83	44,75	49,00	43,25	48,75	55,75	53,42	57,08	52,50	55,17	50,83
Balears	55,23	53,58	52,02	53,10	50,04	61,54	56,69	57,23	57,23	58,67	52,56

Taula 6. Mitjana anual de les reserves hídriques (%) de cada illa, 2010 – 2021.
Font: Elaboració pròpia a partir dels informes d'evolució de les reserves hídriques.

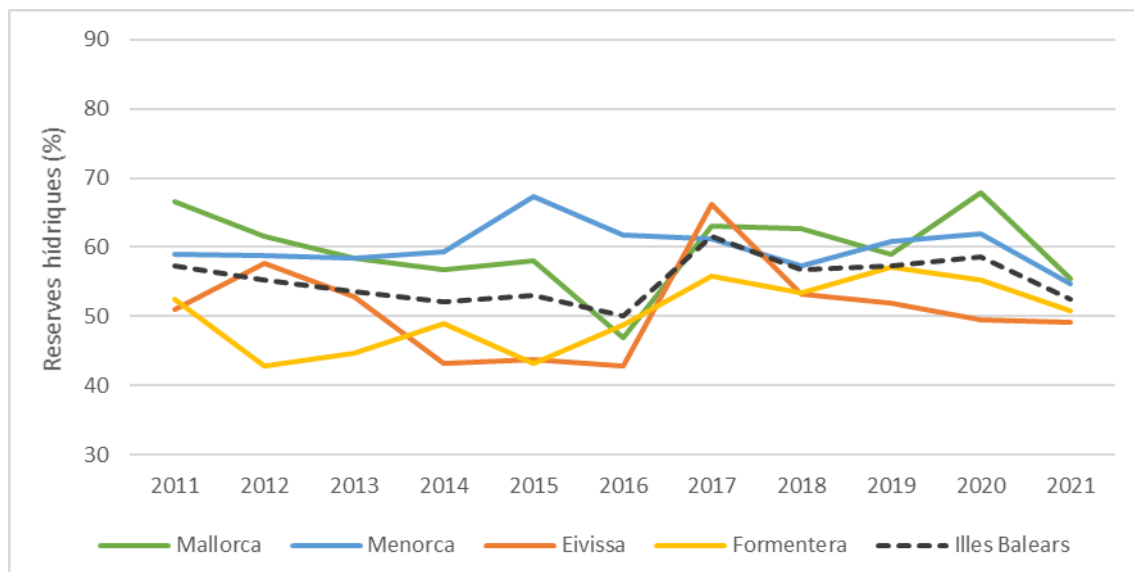


Figura 3. Evolució de les reserves hídriques, per illes.

Font: Elaboració pròpia a partir dels informes d'evolució de les reserves hídriques.

Si s'analitzen les reserves per al mes de desembre a les illes, els resultats són els següents:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mallorca	68	63	67	57	53	60	58	72	69	62	68
Menorca	63	61	62	63	69	61	60	61	61	64	55
Eivissa	68	68	51	50	57	56	55	63	56	48	58
Formen- tera	Sense dades	35	48	61	42	60	46	58	65	52	52
Illes Balears	66,33	56,75	57,00	57,75	55,25	59,25	54,75	63,50	62,75	56,50	58,25

Taula 7. Reserves hídriques del mes de desembre.

Font: Elaboració pròpia a partir dels informes d'evolució de les reserves hídriques.

Les pressions que pateixen les masses continentals afecten tant la qualitat com la quantitat d'aigua. La pressió més important a les Illes Balears és la demanda d'aigua per als diferents usos i, per tant, la captació de recursos hídrics. Aquesta forta demanda és responsable del mal estat quantitatiu, amb la davallada dels nivells d'aigua als aqüífers. Alhora, les captacions d'aigua també són les responsables del principal problema en la qualitat: la salinització de les aigües subterrànies per la intrusió marina.

El proveïment urbà, que inclou les captacions per part de xarxes de subministrament a poblacions i zones turístiques, suposa la major part de consum d'aigua a totes les illes. Les xarxes d'abastiment poden presentar trencaments o punts de fuga que suposen la pèrdua d'una part de l'aigua subministrada. Per conèixer la quantitat d'aigua perduda, s'han d'utilitzar les dades d'aigua subministrada a les xarxes i les dades consum final, que provenen de la facturació registrada als comptadors aigua.

Any	Subministrament (hm ³)				
	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
2016	102,63	12,15	18,69	0,68	134,15
2017	104,70	12,37	18,90	0,63	136,61
2018	103,77	12,12	18,67	0,68	135,23
2019	106,25	12,79	18,84	0,71	138,60

2020	93,85	11,42	16,36	0,51	122,15
2021	98,25	12,04	17,05	0,61	127,95

Any	Consum (hm³)				
	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
2016	77,18	8,89	13,35	0,60	100,02
2017	80,13	9,25	13,76	0,56	103,71
2018	78,67	9,52	13,32	0,58	102,09
2019	78,58	9,92	13,62	0,62	102,73
2020	65,77	8,45	11,46	0,46	86,15
2021	70,77	9,11	12,48	0,57	92,94

Taula 8. Aigua subministrada i consumida a les xarxes d'abastiment, per illes (hm³).

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al Portal de l'Aigua.

La diferència entre el consum i el subministrament indica quina part de l'aigua subministrada es perd per les xarxes. En general, les pèrdues se situen entre el 20% i el 30% de l'aigua subministrada. Eivissa presenta el major percentatge de pèrdues mentre que Formentera mostra el millor rendiment de la xarxa, amb unes pèrdues entorn del 15%.

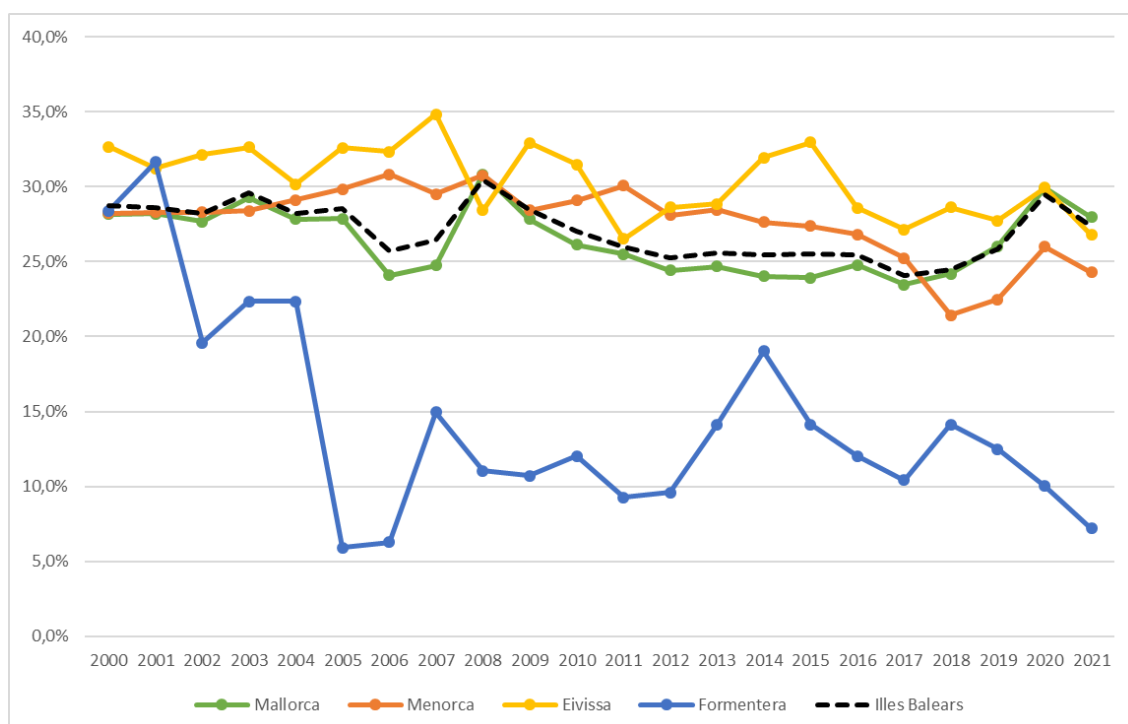


Figura 4. Percentatge de pèrdues (aigua no comptabilitzada) de les xarxes d'abastiment, per illes.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al Portal de l'Aigua.

Per estimar la dotació d'aigua per abastiment urbà cal relacionar el subministrament i el consum amb la demanda d'aigua. Aquesta demanda prové de la població resident i de la població flotant. Per això, es pot realitzar el càlcul de la dotació exclusivament per a la població de dret (població empadronada als municipis de les Balears) o bé tenint en compte tota la població de fet. Per a aquest segon cas, s'utilitza la mitjana anual de l'Índex de Pressió Humana (IPH), calculada a partir de l'IPH mensual disponible a l'IBESTAT.

Any	Illes Balears							
	Subministrament*	Consum*	Població de dret	IPH mitjana anual	Subm. /hab **	Subm. /IPH ***	Consum /hab **	Consum /IPH ***
2002	130,07	93,33	916.968	1.136.014	388,63	313,69	278,84	225,70

2003	132,79	93,50	947.361	1.162.343	384,01	312,99	270,40	221,00
2004	136,51	97,99	955.045	1.189.653	391,59	314,37	281,09	226,28
2005	138,98	99,32	983.131	1.217.718	387,31	312,70	276,78	224,07
2006	136,56	101,42	1.001.062	1.260.482	373,75	296,83	277,56	221,04
2007	136,68	100,51	1.030.650	1.282.674	363,34	291,95	267,19	215,28
2008	137,35	95,53	1.072.844	1.306.910	350,75	287,93	243,95	200,81
2009	137,16	98,09	1.095.426	1.304.525	343,04	288,06	245,32	206,57
2010	131,03	95,62	1.106.049	1.320.986	324,57	271,76	236,86	198,87
2011	131,92	97,66	1.113.114	1.357.455	324,71	266,26	240,37	197,64
2012	129,79	97,01	1.119.439	1.381.725	317,64	257,34	237,42	192,88
2013	127,76	95,10	1.111.674	1.399.397	314,87	250,13	234,36	186,69
2014	129,03	96,15	1.103.442	1.411.585	320,36	250,43	238,72	187,12
2015	130,39	97,11	1.104.479	1.430.327	323,45	249,77	240,89	186,52
2016	134,15	100,02	1.107.220	1.472.221	331,94	249,64	247,49	186,64
2017	136,61	103,71	1.115.999	1.497.284	335,36	249,96	254,60	190,29
2018	135,05	101,60	1.128.908	1.502.286	327,75	246,29	246,58	185,81
2019	138,78	102,29	1.149.460	1.514.989	330,78	250,97	243,80	185,49
2020	122,15	86,15	1.171.543	1.288.144	285,66	259,80	201,47	183,73
2021	127,95	92,94	1.173.008	1.393.462	298,85	251,57	217,07	183,23

* Les dades de subministrament i consum es presenten en hm³ anuals.

** La dotació per habitant es realitza dividint el subministrament o el consum per la població de dret (L/resident/dia).

*** La dotació, incloent la població flotant, es calcula dividint el subministrament o el consum per la mitjana anual de l'IPH (L/personadia).

Taula 9. Dotació d'aigua per abastiment urbà al conjunt de les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al Portal de l'Aigua.

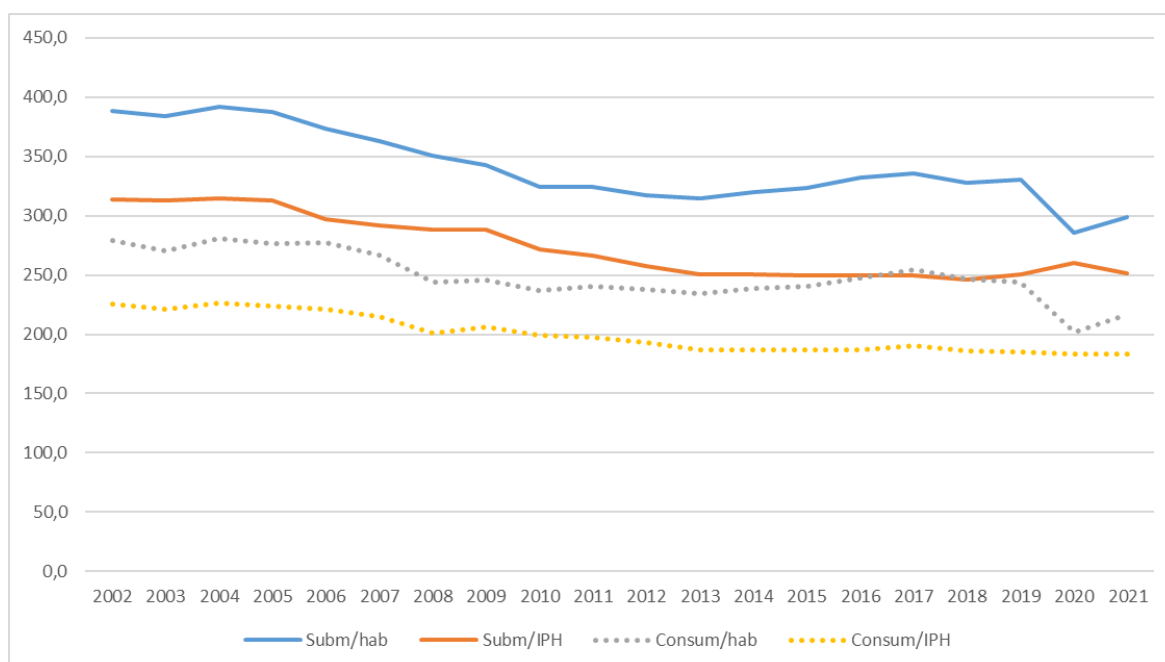


Figura 5. Dotació per aigua subministrada i consumida, amb la població de dret (hab) i la població de fet (IPH).

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al Portal de l'Aigua.

Els recursos hídrics disponibles inclouen les aigües superficials, i subterrànies així com les aigües dessalades i les aigües regenerades procedents de les estacions depuradores d'aigua residual (EDAR). Així, a més de considerar les captacions superficials i subterrànies analitzades anteriorment, l'anàlisi de la demanda també ha d'incloure el consum de recursos no convencionals (aigua dessalada i aigua regenerada). Els usos de l'aigua extreta es

classifiquen en: abastiment urbà, habitatges aïllats, reg de parcs i jardins públics, sector agrari, camps de golf i sector industrial.

El PHIB 2022 presenta la demanda de recursos hídrics del període 2013 – 2018, classificada per illes, usos i procedència del recurs.

Ús		Procedència	Illa				Illes Balears
			Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	
Abastiment urbà (aigua subministrada)		Subterrànies (extraccions)	71,89	11,74	10,71	0	94,34
		Subterrànies (fonts)	12,68	0	0	0	12,68
		Embassaments	7,81	0	0	0	7,81
		Dessaladores	9,58	0	7,61	0,64	17,83
		Total *	101,96	11,74	18,32	0,64	132,66
Habitatges aïllats (consum dispers)		Subterrànies	25,43	2,04	5,81	0,57	33,85
Reg de parcs i jardins públics		EDAR	8,96	0,01	0,01	0	8,98
Sector agrari	Regadiu agrícola	Subterrànies (extraccions)	30,9	1,84	1,69	0,04	34,47
		Subterrànies (fonts)	2,67	0,5	0,11	0	3,28
		EDAR	14,32	1,01	0	0	15,33
		Total	47,89	3,35	1,8	0,04	53,08
	Ramaderia	Subterrànies	1,14	0,4	0,03	0	1,57
		Total	49,03	3,75	1,83	0,05	54,66
Sector industrial		Subterrànies	5,5	1,24	0,6	0,03	7,37
Camps de golf		Subterrànies	0,5	0	0	0	0,5
		EDAR	8,14	0,22	0,58	0	8,94
		Dessaladores	0,02	0	0	0	0,02
		Total	8,66	0,22	0,58	0	9,46
TOTAL			199,53	19,01	27,15	1,28	246,97

* S'han descomptat els consums del sector industrial

Taula 10. Consum d'aigua per illes i usos, 2013 – 2018 (hm³).

Font: PHIB 2022.

Si s'analitzen les dades de demanda per sectors, es detecta que el consum majoritari a totes les illes és l'abastiment urbà, amb més d'un 53% de les captacions totals. També destaca el consum d'aigua per agricultura, tot i que aquest és més destacable a Mallorca i Menorca. El consum dispers dels habitatges aïllats també implica una part important del consum total, especialment rellevant a l'illa de Formentera, on implica el 44% de la demanda.

Quant a l'origen de l'aigua, considerant els recursos convencionals (aigua subterrània i embassaments) i els recursos no convencionals (dessaladores i aigua regenerada), la major part prové de les captacions subterrànies.

hm³	Subterrànies	Embassaments	Dessaladores	Regenerada	TOTAL
Mallorca	150,71	7,81	9,60	31,42	199,54
Menorca	17,76	0,00	0,00	1,24	19,00
Eivissa	18,95	0,00	7,61	0,59	27,15
Formentera	0,64	0,00	0,64	0,00	1,28
Illes Balears	188,06	7,81	17,85	33,25	246,97

% recursos	Convencionals	No convencionals	TOTAL
Mallorca	79,44%	20,56%	100,00%
Menorca	93,47%	6,53%	100,00%
Eivissa	69,80%	30,20%	100,00%
Formentera	50,00%	50,00%	100,00%
Illes Balears	79,31%	20,69%	100,00%

Taula 11. Quantitat i proporció d'aigua subministrada a tots els sectors, segons l'origen, pel període 2013 – 2018 (hm³ i %).

Font: PHIB 2022.

A part de les extraccions i captacions d'aigua, que suposen la principal pressió sobre la quantitat dels recursos, també s'han de destacar les pressions que poden alterar la qualitat de l'aigua. Entre totes aquestes pressions (indústria, agricultura, ramaderia, benzineres...) s'ha de destacar la que exerceixen les estacions depuradores d'aigua residual (EDAR). Les depuradores constitueixen una resposta per poder retornar l'aigua al medi en les millors condicions possibles, tot i que els seus abocaments implica una pressió sobre les aigües al medi natural. A les Illes Balears es troben en funcionament actualment 108 depuradores (79 gestionades per ABAQUA, 12 de gestió directa municipal i 17 de privades).

Els recursos no convencional (aigua regenerada -depurada- i aigua dessalada) constitueixen una resposta davant l'escassetat d'aigua i el mal estat de molts aqüífers, que permet reduir la pressió sobre les masses d'aigua de les illes. A continuació es presenten les dades de producció i consum d'aquests recursos.

El consum mitjà dels últims anys d'aigua depurada, és de 33,25 hm³. Això suposa el 13,46% de l'aigua consumida total a les Illes Balears.

Illa	Volum depurat (hm ³)	Volum disponible (hm ³)	Percentatge d'aigua depurada disponible per ser reutilitzada	Percentatge d'aigua depurada consumida sobre el total consumit
Mallorca	69,391	54,284	78,23%	15,75%
Menorca	9,225	3,352	36,34%	6,53%
Eivissa	13,003	3,226	24,81%	2,17%
Formentera	0,615	0,550	89,43%	0%
Illes Balears	92,234	61,411	66,58%	13,46%

Taula 12. Volum disponible d'aigua regenerada.

Font: PHIB 2022.

La dessalinització d'aigua de mar a les Illes Balears va començar l'any 1994 i s'ha anat incrementant el seu ús. Actualment existeixen 8 instal·lacions dessaladores d'aigua de mar (IDAM), que suposen la següent disponibilitat del recurs d'aigua dessalada:

Illa	IDAM	Volum disponible (hm ³)	
Mallorca	Palma	22,89	32,25
	Andratx	4,68	
	Alcúdia	4,68	
Menorca	Ciutadella	3,35	3,35
Eivissa	Eivissa	4,02	14,56
	Sant Antoni	5,52	
	Santa Eulària	5,02	
Formentera	Es Ca Marí	1,67	1,67
Illes Balears			51,83

Taula 13. Volum disponible d'aigua dessalada per a l'any 2022.

Font: PHIB 2022.

Indicador 3.1. Masses d'aigua subterrània sobreexplotades (mal estat quantitatiu)

MASSES EN MAL ESTAT QUANTITATIU A LES ILLES BALEARS (explotació > 100%)	Masses en mal estat quantitatiu	Percentatge sobre el total de masses
	29	33,3%

Indicador 3.2. Masses d'aigua subterrània contaminades (mal estat químic, excés de nitrats)

MASSES EN MAL ESTAT QUÍMIC AMB CONTAMINACIÓ PER NITRATS A LES ILLES BALEARS	Número de masses	Percentatge sobre el total de masses en mal estat	Percentatge sobre el total de masses
	14	35,9%	16,1%

Indicador 3.3. Masses d'aigua subterrània salinitzada (mal estat químic, excés de clorurs)

MASSES EN MAL ESTAT QUÍMIC AMB CONTAMINACIÓ PER NITRATS A LES ILLES BALEARS	Número de masses	Percentatge sobre el total de masses en mal estat	Percentatge sobre el total de masses
	32	82,1%	36,8%

Indicador 3.4. Estat ecològic dels cursos d'aigua superficial (masses de tipus riu)

CURSOS D'AIGUA SUPERFICIAL EN BON ESTAT ECOLÒGIC A LES ILLES BALEARS	Número de masses	Percentatge sobre les masses avaluades	Percentatge sobre el total de masses
	28	45,9%	40,0%

Indicador 3.5. Estat ecològic de les zones humides (masses de categoria aigües de transició)

MASSES D'AIGUA DE TRANSICIÓ EN BON ESTAT ECOLÒGIC A LES ILLES BALEARS	Número de masses	Percentatge sobre les masses avaluades	Percentatge sobre el total de masses
	15	41,7%	41,7%

Indicador 3.6. Estimació de les reserves hídriques subterrànies

RESERVES HÍDRIQUES SUBTERRÀNIES (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mitjana anual	50,04%	61,54%	56,69%	57,23%	58,67%	52,56%
Mitjana desembre	59,25%	54,75%	63,50%	62,75%	56,50%	58,25%

Indicador 3.7. Estimació del consum d'aigua als sistemes de subministrament

AIGUA CONSUMIDA EN ELS SISTEMES DE PROVEÏMENT (hm³)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	100,02	103,71	102,09	102,73	86,15	92,94

Indicador 3.8. Estimació de demandes d'aigua per tots els sectors

CONSUM D'AIGUA DE TOTS ELS SECTORS (hm³)	PHIB 2013	PHIB 2015	PHIB 2019	PHIB 2022
	252,9	243,6	220,52	246,97

Indicador 3.9. Estimació de la proporció d'aigua procedent de recursos convencionals

AIGUA PROCEDENT DE RECURSOS CONVENCIONALS A LES ILLES BALEARS	Quantitat d'aigua (hm ³)	Percentatge sobre el total d'aigua demandada
	195,87	79,31%

Indicador 3.10. Estimació de la demanda d'aigua per habitant a les xarxes de proveïment

DOTACIÓ PER PERSONA DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT A LES ILLES BALEARS (L/IPH-dia)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	249,64	249,96	246,29	250,97	259,80	251,57

Indicador 3.11. Capacitat de tractament del sistema de depuració

CAPACITAT DE TRACTAMENT DEL SISTEMA DE DEPURACIÓ	EDARs totals	Volum depurat 2021 (m ³)			
		ABAQUA	Depuradores municipals	Depuradores privades	Total
	108	44.209.806	41.373.885	714.758	86.298.449

Indicador 3.12. Qualitat de l'aigua depurada obtinguda a les EDARs municipals i d'ABAQUA

QUALITAT DE L'AIGUA DEPURADA	EDARs totals	EDARs amb depuració insuficient		
		Núm. EDARs	Nom	Gestió
Mallorca	66	2	Llubí	ABAQUA
			Vilafranca	ABAQUA
Menorca	21	0	-	-
Eivissa	15	4	Eivissa	ABAQUA
			Cala Sant Vicent	ABAQUA
			Sant Josep	ABAQUA
			Portinatx	Municipal
Formentera	6	0	-	-
Illes Balears	108	6	-	-

Indicador 3.13. Proporció d'aigua depurada susceptible de ser reutilitzada

AIGUA REUTILITZABLE A LES ILLES BALEARS	Volum depurat (hm ³)	Volum aigua reutilitzable (hm ³)	Percentatge d'aigua depurada reutilitzable
	92,23	61,41	66,58%

Indicador 3.14. Proporció d'aigua depurada que es reutilitza

AIGUA DEPURADA REUTILITZADA A LES ILLES BALEARS	Consum total (hm ³)	Percentatge sobre el total depurat	Percentatge sobre el total consumit
	33,25	36,05%	13,46%

Indicador 3.15. Proporció d'aigua de xarxa que és dessalada

AIGUA DESSALADA A LES XARXES DE PROVEÏMENT	Consum total (hm ³)	Percentatge sobre el total consumit
	17,85	7,23%

4. SÒLS

El sòl es pot definir com la capa superior de l'escorça terrestre, situada entre la base rocosa i la superfície, composta per partícules minerals, matèria orgànica, aigua, aire i organismes vius i que formen la interfície entre la terra, l'aire i l'aigua. La seva formació dependrà del temps que hagin actuat aquests factors. Pateix interaccions amb l'aigua i l'aire, tant cap a l'atmosfera i al sòl mateix com cap als nivells subterranis.

Existeixen diversos estudis i projectes que analitzen els usos del sòl a les Illes Balears. A nivell estatal cal mencionar el projecte SIOSE, el Sistema d'Informació sobre Ocupació del Sòl d'Espanya, mentre que a escala europea el projecte que analitza els usos del sòl és el Corine Land Cover (CLC).

El projecte CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover correspon a la base de dades geogràfica sobre l'ocupació del sòl de la Unió Europea de diferents anys. Es tracta de la producció d'un mosaic de les cobertures de sòl a nivell nacional i europeu a partir d'imatges satèl·lit Landsat 7 (IMAGE 2000). Les versions fins ara elaborades del Corine corresponen als anys 1990, 2000, 2006, 2012 i 2018. Per tant, el projecte Corine permet veure una evolució dels usos del sòl de gairebé 30 anys.

Superfícies 2018 (ha)	Superfícies artificials	Zones agrícoles	Zones naturals	Zones humides i sup. d'aigua
Mallorca	23.335,41	202.201,68	137.784,21	2.691,80
Menorca	4.248,21	30.214,20	35.315,23	285,18
Pitiüses	3.895,83	28.298,02	32.440,08	931,57
Illes Balears	31.479,45	260.713,90	205.539,52	3.908,56
Superfícies 2018 (%)	Superfícies artificials (%)	Zones agrícoles (%)	Zones naturals (%)	Zones humides i sup. d'aigua (%)
Mallorca	6,38	55,24	37,64	0,74
Menorca	6,06	43,12	50,41	0,41
Pitiüses	5,94	43,16	49,48	1,42
Illes Balears	6,28	51,97	40,97	0,78

Taula 14. Distribució, en superfície i percentatge, d'ocupació del sòl a l'any 2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de Corine Land Cover 2018

D'acord amb aquestes dades, l'illa amb major proporció d'usos urbans és Mallorca seguit de Menorca; mentre que Menorca té una major proporció de vegetació natural seguida de les Pitiüses. Les Pitiüses són el grup d'illes amb un major percentatge de zones humides i superfícies d'aigua. Per veure l'evolució des de l'inici del projecte Corine a les Illes Balears, es compara el percentatge de superfície de cada ús:

Superfícies Illes Balears (%)	1990	2012	2018	% variació 1990-2018
Superfícies artificials	3,81%	5,70%	6,28%	64,62%
Zones agrícoles	59,22%	51,38%	51,97%	-12,24%
Zones forestals naturals i espais oberts	36,23%	42,16%	40,97%	13,09%
Zones humides i superfícies d'aigua	0,74%	0,76%	0,78%	5,71%

Taula 15. Percentatge de superfície de cada ús del sòl i variació, 1990 – 2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de Corine Land Cover 1990, 2012 i 2018

Durant el període analitzat s'observa el gran creixement urbanístic que s'ha donat a les illes, que fa augmentar significativament les superfícies artificials. A més, destaca l'abandonament de l'ús agrícola que s'ha produït, fent augmentar així, les superfícies de les zones forestals i espais oberts.

Les principals pressions que afecten els sòls són:

- Desaparició o degradació de sòls per processos naturals o seminatural, principalment erosió i desertització.
- Desaparició de sòls per processos artificials. Aquest procés, anomenat segellat de sòl, es relaciona amb la urbanització i construcció.
- Degradació de sòls per activitat humanes. El sòl perd les seves propietats a causa de la contaminació puntual o difosa.

Un dels grans problemes que pateixen els sòls de les Illes Balears (i de l'Estat Espanyol en general) és l'erosió i la pèrdua de grans masses de sòl. L'Estat va començar a treballar l'any 2001 en l'elaboració del Mapa d'Estats Erosius. L'objectiu d'aquest Mapa és detectar a on s'estan produint els processos erosius més greus a tot l'Estat, així com quantificar-ne els seus efectes i fer-ne un seguiment de l'evolució en el temps. Aquesta mapa nacional es basa en el projecte realitzat entre els anys 1987 i 2001, i es va elaborar i publicar l'any 2017.

El mapa d'estats erosius mostra com la Serra de Tramuntana presenta uns nivells d'erosió compresos entre les 50 i 100 t/ha/any. En canvi, la resta de les Balears presenta en la seva majoria uns nivells d'erosió d'entre 0 i 5 t/ha/any.

La desertització és la minva o destrucció del potencial biològic d'un terreny de tal manera que, en darrer terme, pot conduir a condicions de desert. És la darrera etapa de degradació d'un terreny.

En l'elaboració del Pla d'Acció Nacional contra la Desertificació (PAND) del Ministeri de Medi Ambient, aprovat a l'agost del 2008, les àrees amb risc s'han determinat integrant quatre factors: erosió, intensitat d'incendis, sobreexplotació d'aqüífers i aridesa. La combinació del valor assignat a aquests factors, proporciona quatre categories de risc de desertificació: Molt alt, Alt, Mig i Baix per cada unitat territorial. Un 23,07% de la superfície de les Illes Balears té un risc molt alt, alt o mig d'acord amb el PAND aprovat l'any 2008.

Quant a la desaparició de sòls, a partir del CLC s'analitzen els canvis d'ús que suposen una desaparició del sòl, detectant els canvis cap a sòl urbà o artificialitzat. El sòl artificial (segellat) suposa un percentatge petit a cada illa, tot i que l'augment entre l'any 1990 i el 2018 és bastant elevat, especialment en el cas de les Pitiüses.

A partir del Corine del 1990 i del 2018, es detecta una superfície de 15.465,52 hectàrees que passen a usos artificials, suposant un increment del 3,08% (respecte el 1990).

Degradació de sòls

Per altra banda, la degradació de sòls consisteix en canvis en estructura, contaminació per substàncies alienes o excés de certes substàncies. La degradació pot arribar per abocaments de residus o substàncies contaminants de les quals ens volem desprendre (sòlids o líquids) o per l'aplicació incorrecta de substàncies que s'aporten al sòl per millorar les seves condicions. Tot això ajuda a la degradació per erosió i desertització. La degradació pot ser puntual i local, o difusa i extensa. Els Informes Preliminars de Situació (IPS) que s'han presentat donen una idea dels punts de contaminació potencials existents.

Fins l'any 2016, a les Illes Balears s'han descontaminat 4 sòls, 3 dels quals a Mallorca i 1 a Menorca. Es disposa de la informació del volum restaurat però no de la superfície contaminada que implica.

S'ha de destacar especialment la recent Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears. El títol VII d'aquesta llei regula els sòls contaminats i degradats, establint el règim de competències en matèria de sòls degradats i contaminats i creant l'inventari de sòls degradats i contaminats de les Illes Balears.

Indicador 4.1. Superfície dels principals usos del sòl (%)

SUPERFÍCIES DELS PRINCIPALS USOS DEL SÒL (%)	CLC 1990	CLC 2012	CLC 2018
Superfícies artificials	3,81%	5,70%	6,28%
Zones agrícoles	59,22%	51,38%	51,97%
Zones forestals naturals i espais oberts	36,23%	42,16%	40,97%
Zones humides i superfícies d'aigua	0,74%	0,76%	0,78%

Indicador 4.2. Sòls potencialment contaminats o degradats

SÒLS POTENCIALMENT CONTAMINATS O DEGRADATS	IPS presentats
2010	1.351
2011	1.600
2012	1.686
2013	1.781
2014	1.877
2015	1.945
2016	1.988
2017	2.611

Indicador 4.3. Evolució del percentatge de superfície amb usos que permeten la presència de sòl

USOS QUE PERMETEN LA PRESENCIA DE SÒL	Zones agrícoles	Zones naturals	Total usos que permeten la presència de sòl	Percentatge sobre la superfície total
CLC 1990	297.060,00	181.737,45	478.797,45	95,45%
CLC 2018	260.713,90	205.539,52	466.253,42	92,95%
Variació (%) 1990-2018	-12,24%	13,10%	-2,62%	-2,62%

Indicador 4.4. Canvis en l'ocupació del sòl i increment del sòl artificialitzat

CANVIS EN L'OCUPACIÓ DEL SÒL	Superfícies artificials	Zones agrícoles	Vegetació natural	Zones humides
CLC 1990 (ha)	19.121,73	297.060,00	181.737,45	3.697,19
CLC 2018 (ha)	31.479,45	260.713,90	205.539,52	3.908,56
Variació (%) 1990-2018	+64,63	-12,24	+13,10	+5,72

Indicador 4.5. Superfície de sòl afectada per l'erosió

SUPERFÍCIE DE SÒL AFECTADA PER L'EROSIÓ (nivell d'erosió superior a 10 t/ha·any)	Superfície (Ha)	Percentatge
	110.757,71	22,19%

Indicador 4.6. Superfície de sòl amb risc de desertificació

SUPERFÍCIE DE SÒL AMB RISC DE DESERTIFICACIÓ (risc mig, alt i molt alt)	Superfície (Ha)	Percentatge
	115.220	23,06%

Indicador 4.7. Superfície de sòls restaurats

SUPERFÍCIE DE SÒLS RESTAURATS	Sense dades
-------------------------------	-------------

5. MEDI TERRESTRE

El medi terrestre és aquell ocupat per vegetació natural o semi-natural. En aquest capítol es presenten les dades dels anys 2020 i 2021 o les dades més actualitzades sobre aquests espais. La informació més extensa és la corresponent als sistemes forestals i als espais protegits. La superfície definida com a forestal és tota aquella que no està cultivada o no és urbana. Les dades actualitzades d'aquestes superfícies al llarg dels anys es presenten als diferents Inventaris Forestals Nacionals (IFN). També es considera el valor de superfície forestal del Corine Land Cover de l'any 2018, tot i que s'estima amb criteris diferents.

Superfície (ha) Inventari/Any	Forestal arbrat (ha)	Forestal arbrat amb bosc clar (ha)	Total forestal arbrat (ha)	Forestal no arbrat (ha)	Total d'ús forestal (ha)	Total d'ús no forestal (ha)
IFN 1			107.371	69.219	176.590	
IFN2/1986-1987			122.475	81.427	203.902	295.266
IFN3/1999	170.967	11.568	182.535	41.065	223.601	275.565
Mapa Forestal Nacional 2009			193.000	30.599	223.599	
IFN 4/2008	178.444	7.267	185.712	35.074	220.786	277.663
Corine Land Cover 2018					209.447	292.192

Taula 16. Comparació inventaris forestals nacionals, tipus de sòl.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels IFN i del Corine Land Cover 2018.

La superfície forestal s'està incrementant poc a poc, a costa de la superfície agrícola, llevat d'aquest quart inventari. La minva de superfície desarbrada a favor de l'arbrada (aquella amb una densitat d'arbres superior al 5% de la superfície) és una clara tendència. La manca de gestió i l'abandonament de les terres de conreu permeten un creixement dels arbres en zones agrícoles abandonades, colonitzades fa anys, i l'increment de densitat en zones abans gestionades com a pastures.

D'acord amb les dades del IFN4, la superfície forestal a les Illes Balears arriba al 44,29% del total. Les illes amb major percentatge de superfície forestal són Formentera, Eivissa i Menorca, amb gairebé un 53% respecte al total, mentre que a Mallorca no arriba a el 42%.

Superfície (ha) IFN4	Mallorca i Cabrera	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Mont arbrat	120.269,97	33.497,34	28.292,74	3.652,39	185.712,44
Mont arbrat (dens)	115.472,62	31.682,96	27.969,66	3.319,42	178.444,66
Mont arbrat esclarissat	4.527,25	1.773,18	307,42	332,97	6.940,82
Mont arbrat temporalment	270,1	41,2	15,66	0	326,96

<i>sense cobertura</i>					
Mont no arbrat o sense vegetació superior	29.978,85	2.727,94	1.620,97	746,14	35.073,90
Total superfície forestal	150.248,82	36.225,28	29.913,71	4.398,53	220.786,34
% Forestal	41,33	52,14	52,32	53,30	44,29

Taula 17. Tipologies de superfície forestal.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Quart Inventari forestal nacional

De les pressions sobre el medi terrestre, les que presenten un seguiment acurat de dades són els incendis i les plagues forestals.

	Episodis			Superfície afectada (ha)		
	Conats	Incendis	Sinistres	Arbrat	Desarbrat	Total forestal
2010	85	15	100	431,17	174,67	605,84
2011	129	29	158	1.699,00	642,60	2.341,60
2012	112	35	147	203,2	200,6	403,8
2013	83	8	91	922,5	1.920,80	2.843,3
2014	94	7	101	19,6	44,8	64,4
2015	66	11	77	54,8	54,6	109,4
2016	95	18	113	86,1	143,5	229,8
2017	79	14	93	49,8	119,4	167,2
2018	69	3	72	22,8	4,5	27,3
2019	99	8	107	26,9	77,4	104,3
2020	69	9	78	17,52	452,49	470,01
2021			66	23,77	89,38	113,15

Taula 18. Incendis forestals i superfície afectada a les Illes Balears (2010-2021).

Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori.

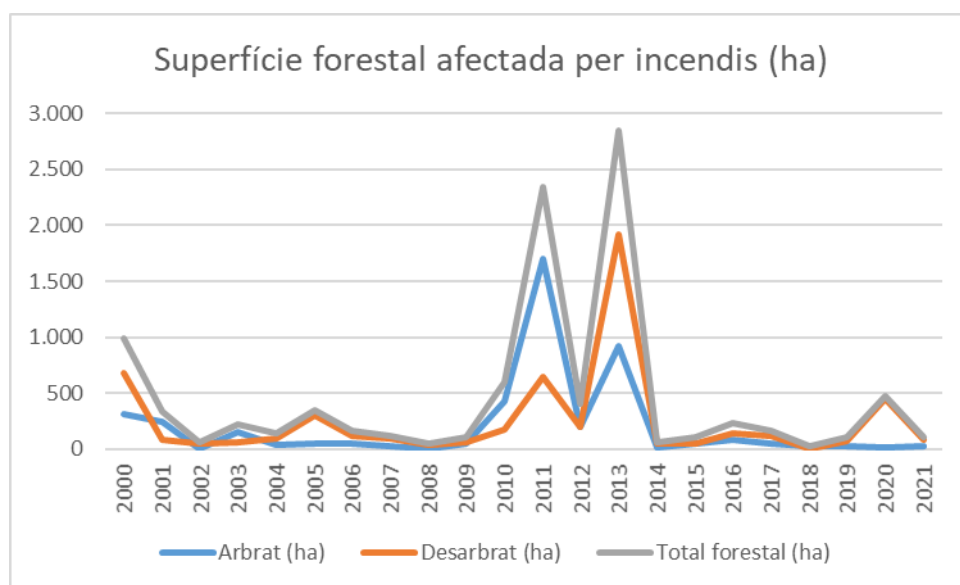


Figura 6. Superfície dels incendis forestals a les Illes Balears.

Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori.

La superfície afectada pels incendis forestals ha minvat molt, especialment a finals dels 90, tots els anys 2000 i entre el 2014 i l'actualitat. Però als anys 2010 i 2011 va canviar aquesta tendència positiva. El 2010 i 2011 hi va haver importants incendis a Eivissa, sobretot el de la serra de Morna (2011), i al 2013 es va produir l'incendi d'Andratx, a la Serra de Tramuntana.

Els darrers anys el fenomen dels incendis forestals està patint la paradoxa dels GIF (grans incendis forestals)⁷. En general els conats i petits incendis es detecten i controlen molt bé, però de tant en tant un incendi puntual es transforma en un gran incendi, que crema milers d'hectàrees. Sovint les causes són negligències o simplement casualitats. Aquests incendis no només són molt extensos (més de 1.000 ha) sinó que són més perillosos i també afecten a nombrosos habitatges i activitats humanes.

Les plagues continuen molt presents als boscos de les Illes Balears. La processionària del pi està estesa per tots els pinars de Mallorca i Menorca des de fa anys. Els majors canvis respecte aquesta plaga en els darrers decennis s'han produït a les Pitiüses. Formentera va ser "zona exempta" de processionària fins el 2006. El 2007 es va detectar la presència de la plaga a l'illa. Per lluitar contra aquesta plaga s'estableixen mesures fitosanitàries que exigeixen mitjans excepcionals no assumibles pels particulars, que inclou tractament aeri. L'eina de planificació vigent és el "Pla de Control Integral de la Processionària del Pi (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.) a les Illes Balears 2008-2011"⁸, prorrogat del 2012 al 2016.

Una altra plaga importada són els perforadors del pi (*Tomicus destruens* i *Orthotomicus erosus*). Sobre *Pinus halepensis* és freqüent la presència d'aquestes espècies, especialment en aquells arbres ja afectats per altres factors, com sequeres, incendis o vent.

El banyarriquer (*Cerambyx cerdo*) és una espècie protegida a nivell europeu (Conveni de Berna), mentre que a Mallorca és una plaga. S'ha aconseguit desprotegir aquesta espècie només a Mallorca de forma temporal, per tal de poder tractar-la com una plaga.

Cal destacar també l'expansió del lepidòpter perforador de les palmeres *Paysandisia archon* (*Castniidae*) sobre garballó (*Chamaerops humilis*). Al principi només afectava a exemplars de jardins o a zones més o menys enjardinades, però ara ja s'està dispersant entre espècimens autòctons de Mallorca. No hi ha cap mètode de control efectiu de forma econòmicament operativa. Les perspectives de futur són molt pessimistes⁹. A Menorca s'han trobat focus a Ciutadella i altres al centre i SE de l'illa.

L'arribada del bacteri *Xylella fastidiosa* en els darrers anys ha suposat l'expansió d'una plaga que pot arribar a afectar a més de 200 espècies, entre les cultivades i les silvestres. Ara per ara la major afecció s'ha produït entre els arbres cultivats, especialment ametllers, però pot afectar a una part molt important de la vegetació silvestre. La Comissió Europea ha legislat sobre la seva propagació¹⁰ al 2020.

En el conjunt de la Xarxa Balear de Seguiment de danys als boscos a les Illes Balears a l'any 2020¹¹, l'arbrat amb defoliació alta, danyat en més del 25%, s'acosta al nivell dels pitjors i suposa un terç (33%) de tota la mostra. El pi mostra una afecció del 31%. L'alzina es troba afectat en un 23%. L'ullastre presenta una afecció alta, per damunt el 34%, que és el pitjor detectat fins ara. En el cas de l'ullastre (*O. europaea* var. *sylvestris*), l'agent més abundant és la

⁷ Jornada tècnica Reptes de la Prevenció i l'Extinció d'Incendis Forestals en el Mediterrani. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori. 24 juliol 2014.

⁸ Resolució del Conseller de Medi Ambient el dia 10 d'Octubre de 2008 (BOIB núm. 20, de 7 de febrer de 2009)

⁹ Núñez, L. 2013. Situación actual y perspectivas de los ataques de la *Paysandisia archon* (Bursmeister, 1880) sobre los palmitos (*Chamaerops humilis*) en Baleares. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Societat d'Història Natural de les Balears. 147-151.

¹⁰ Reglament d'execució (UE) 2020/1201 de la Comissió, de 14 d'agost de 2021, sobre mesures per evitar la introducció i la propagació dins la Unió de *X. fastidiosa*.

¹¹ Fernández-Barragan, J., Reina, I., Núñez, L., Closa, S., Santiago, M. I., 2022. La red de evaluación y seguimiento de daños en las masas forestales de las islas balears 2008-2020. Indicadores, índices de referencia y resultados. 8º Congreso Forestal Español. 28pp.

bactèria *Xylella fastidiosa* que apareix en el 21% de la mostra general. Des del 2010 s'han assecat un total de 109 peus que són el 10,6% de la mostra (1.032 elements). La major part corresponen a *P.halepensis* (9,9% de la mostra), amb molt pocs casos d'alzina (0,5%) o ullastre (0,2%). L'agent que més afecta és l'escarabat escolítid *Tomicus destruens*. La informació actual queda més a prop dels pitjors anys de la sèrie (2016 i 2017) que dels més favorables (2012 i anteriors).

La principal resposta per la conservació del medi terrestre és la protecció dels ambients naturals i seminaturals mitjançant la declaració d'espais protegits. A més, també està vigent el IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears, el quart, d'aplicació a partir de l'any 2014.

Els espais protegits de les Illes Balears són espais declarats sota la Llei 42/2007 de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat o a la LECO (normativa autonòmica: Llei 5/2005 de 26 de maig, per la conservació dels espais de rellevància ambiental). El tipus d'espais protegits citats a aquesta Llei i presents a les Illes Balears són el Parc Nacional, el Parc Natural, la Reserva Natural i el Monument Natural. També s'ha creat el Paratge Natural de la Serra de Tramuntana.

Superfície 2021 (ha)	Terrestre	Marí	Total	% superfície terrestre
Mallorca	69.685	90.601	160.286	19,17
Menorca	3.438,34	1.735,28	5.174	4,95
Pitiüses	2.985,52	14.027,50	17.013	4,56
Illes Balears	76.109	106.364	182.473	15,27

Taula 19. Superfícies dels espais protegits, per illes.

Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori.

Entre 2020 i 2021 els únics canvis en extensió dels espais protegits s'han produït a S'Albufera de Mallorca. Amb l'aprovació del PORN (Pla d'Ordenació de Recursos Naturals)¹² se n'ha ampliat la superfície en 422,8 ha. Així mateix, el nou PORN inclou un Àrea Perifèrica de Protecció (unes 730 ha) i Corredors Ecològics (unes 140 ha), que no es comptabilitzen com espais protegits, però són fonamentals per tal de ajudar a la conservació adequada de l'espai protegit i les zones humides lligades a aquest.

S'ha aprovat un PRUG del Parc natural de s'Albufera des Grau i de les reserves naturals de les illes des Porros (illots d'Addaia), de s'Estany, de la bassa de Morella, des Prat i de l'illa d'en Colom¹³ que afecta a 5.066,95 hectàrees (1.735,50 ha marines i 3.331,46 ha terrestres).

La Xarxa Natura 2000 estableix figures de protecció de la Unió Europea. La XN2000 inclou els Llocs d'Interès Comunitari (LIC) i les Zones d'especial interès per a les Aus (ZEPA) i les Zones Especials de Conservació (ZEC). Aquestes figures es planifiquen mitjançant un Pla de Gestió.

	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa i Formentera
XN2000 Terrestre (ha)	124.127,74	83.274,52	27.307,86	13.545,37
XN2000 Marina* (ha)	105.757,79	65.488,48	13.599,63	26.669,69

¹² Decret 7/2021, de 22 de febrer, pel qual s'aprova el Pla d'ordenació dels recursos naturals (PORN) de s'Albufera de Mallorca i es modifica el Decret 4/1988, de 28 de gener, pel qual es declara parc natural s'Albufera de Mallorca.

¹³ Decret 39/2021, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Pla de Gestió Natura 2000 de la Costa Est de Menorca i el PRUG del Parc natural de s'Albufera des Grau i de les reserves naturals de les illes des Porros (illots d'Addaia), de s'Estany, de la bassa de Morella, des Prat i de l'illa d'en Colom.

Total XN2000 (ha)	229.885,53	148.763,00	40.907,49	40.215,06
-------------------	------------	------------	-----------	-----------

Taula 20. Superfícies marina i terrestre de la Xarxa Natura 2000 i percentatge sobre el total del territori, per illes.

Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori.

Les repoblacions forestals són una altra de les principals actuacions que es poden dur a terme per millorar l'estat dels espais forestals. Les accions que es duen a terme són les repoblacions directes, realitzades per l'administració pública o propietaris de les zones forestals, i en menor grau la promoció de la plantació d'arbres mitjançant el manteniment de viviers forestals i el repartiment dels exemplars. Les repoblacions es poden fer a zones forestals, per reforçar zones o repoblar llocs incendiats, o com a reforestació de zones agrícoles abandonades.

Les superfícies repoblades són petites comparades amb les de la resta d'Espanya. Entre les actuacions de resposta destaca l'elaboració i inici d'aplicació del "Projecte ITS Bosc públic: millora del paisatge forestal de les Illes Balears"¹⁴. Aquest projecte, finançat per l'Impost de Turisme Sostenible, ha consistit en una gestió directa sobre 54 ha mitjançant actuacions silvícoles per impedir la propagació d'incendis forestals a 3.579 ha de forest pública. Es tracta de crear una ruptura de la massa forestal creant espais que dificulten la propagació d'un foc forestal.

Indicador 5.1. Evolució a les Illes Balears de la superfície forestal, d'acord amb l'Inventari Forestal Nacional

EVOLUCIÓ A LES ILLES BALEARS DE LA SUPERFÍCIE FORESTAL	III IFN 2006	Mapa forestal 2009	IFN 4 2010
	+ 9,66%	0%	-1,26%

Indicador 5.2. Percentatge de superfície forestal a les Illes Balears

PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE FORESTAL A LES ILLES BALEARS	1999	Mapa forestal 2009	IFN 4 2010
Percentatge de superfície forestal respecte superfície total	44,8%	44,79%	44,29%
Percentatge de superfície de bosc (forestal arbrat) respecte superfície total	36,54%	38,66%	37,26%

Indicador 5.3. Superfície forestal cremada

SUPERFÍCIE FORESTAL CREMADA (ha)	2018	2019	2020	2021
	27,3	104,3	470,01	113,15

Indicador 5.4. Percentatge de superfície forestal cremada

Indicador 5.5. Percentatge de superfície forestal arbrada cremada

PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE CREMADA	2018	2019	2020	2021
Forestal	0,01	0,05	0,21	0,01
Forestal arbrada	0,01	0,01	0,01	0,01

¹⁴ <https://www.caib.es/sites/xarxaforestal/ca/its/>

Indicador 5.6. Sinistres per 10.000 ha forestals

SINISTRES PER 10.000 ha FORESTALS	2018	2019	2020	2021
	3,26	4,85	3,53	2,98

Indicador 5.7. Superfície espais protegits i Xarxa Natura 2000

SUPERFÍCIE ESPAIS PROTEGITS I XN2000 (ha)	2019	2020	2021
Superfície espais protegits terrestres	75.590	75.590	76.109
Superfície espais protegits marins	106.374	106.374	106.364
Superfície Xarxa Natura 2000 terrestres	124.121,04	124.121,04	124.121,04
Superfície Xarxa Natura 2000 marins	105.757,79	105.757,79	105.757,79

Indicador 5.8. Percentatge d'espais protegits amb Pla Rector d'Ús i Gestió (PRUG)

PERCENTATGE, EN SUPERFÍCIE, D'ESPAIS PROTEGITS AMB PRUG	2020	2021
	15,7% 28.726,82	18,51% 33.793,77

Indicador 5.9. Percentatge de superfície terrestre protegida amb espais protegits

Indicador 5.10. Percentatge de superfície terrestre de la Xarxa Natura 2000

	2019	2020	2021
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE TERRESTRE PROTEGIDA AMB ESPAIS PROTEGITS (%)	15.26	15.26	15.27
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE TERRESTRE DE LA XARXA NATURA 2000 (%)	24.9	24.9	24.9

Indicador 5.11. Superfície de repoblacions forestals

SUPERFÍCIE REFORESTADA (ha)	2019	2020	2021
	35	0	

Indicador 5.12. Població per hectàrees de finques públiques (accessibles)

HABITANTS PER HECTÀREES DE FINQUES PÚBLIQUES	2019	2020	2021
	70,5	70,5	70,5

Indicador 5.13. Fragmentació d'ecosistemes i hàbitats per infraestructures de transport i zones urbanes

FRAGMENTACIÓ D'ECOSISTEMES I HÀBITATS	2000	2012
Parcel·les totals a usos no urbans	2.933	3.405

Indicador 5.14. Visitants a espais protegits

VISITANTS ALS ESPAIS PROTEGITS	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	258.104	185.231	189.741	185.149	174.908	

Indicador 5.15. Actes presentades per Agents de Medi Ambient

ACTES PRESENTADES	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	301	688	818	1.181	1.366	1.931

6. BIODIVERSITAT

En aquest apartat s'exposa la nova informació respecte a les espècies naturals a les Illes Balears pels anys 2020-2021. Entre aquests anys s'han publicat tres noves llistes vermelles que afecten a espècies de les Illes Balears: vertebrats¹⁵, briòfits¹⁶ i invertebrats marins¹⁷. A les Illes Balears hi ha 426 espècies mereixedores de protecció (118 de flora i 308 de fauna) segons el Catàleg d'espècies amenaçades. El catàleg espanyol afecta a 289 espècies de fauna i el balear a 18 espècies. Quant a flora, el catàleg espanyol afecta a 34 i el catàleg balear a 91. Cal tenir present que hi ha 16 espècies duplicades a ambdós llistats.

Categoria	Fauna	Flora	Total
En perill d'extinció	15	19	34
Vulnerables	29	19	48
D'interès especial/Llistat	257	24	281
D'especial protecció	7	56	63
Total	308	118	426

Taula 21. Espècies classificades d'acord amb les categories de conservació (2019).

Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori¹⁸.

Entre 2013 i 2019 s'ha anat ampliant el catàleg. No hi ha canvis del 2019 al 2021. Els tàxons presents a les Illes Balears poden variar segons uns autors o uns altres, sobretot respecte a ocells i descripció d'espècies i subespècies.

	Mamífers	Aus	Rèptils	Amfibis	Invertebrats	Fauna total	Flora
Espècies protegides (2019)	28	204	15	3	30	308	118
Comentaris	Eriçó, vell marí, cetacis i ratapinya des.	Totes llevat de les que es poden caçar.	Sargantan es, dragons, tortugues, serps.	Ferreret, calàpet, granot arborí.	Nacra, corn, eriçó de pues llargues.		Plantes i falgueres.

Taula 22. Espècies protegides segons el Catàleg balear (2007, 2009, 2019).

Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori.

¹⁵ Viada, C. 2021. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Illes Balears 4^a edició. Març, 2021. (SEO/BirdLife). 416pp. Conselleria de Medi Ambient i Territori. Palma de Mallorca.

¹⁶ Sáez, L. 2020. Llibre Vermell dels Briòfits Amenaçats de les Illes Balears. 222pp. Conselleria de Medi Ambient i Territori. Palma de Mallorca.

¹⁷ San Félix, M. 2020. Invertebrats marins en perill a les Illes Balears. 28pp. Conselleria de Medi Ambient i Territori. 10sp.

¹⁸ https://www.caib.es/sites/proteccionpecies/ca/cataleg_balear_despecies-6864/

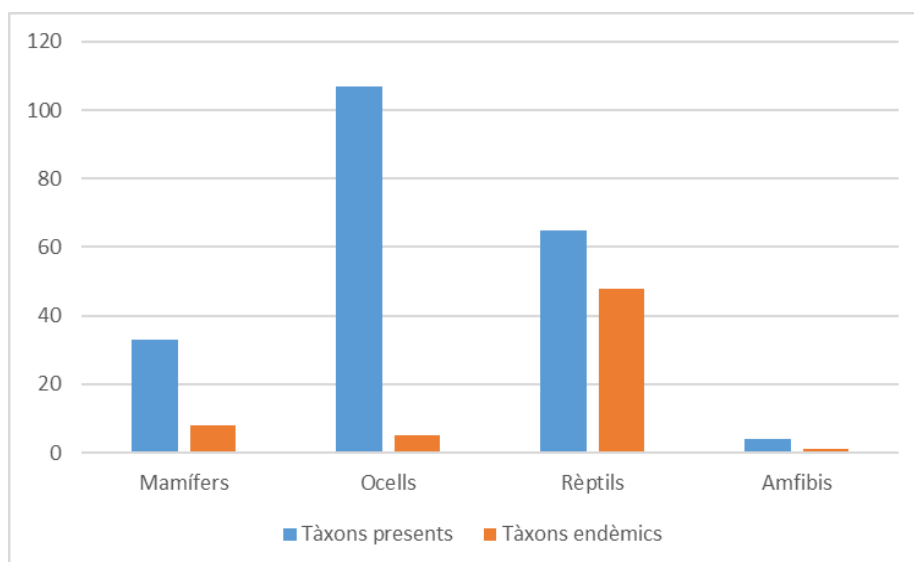


Figura 7. Vertebrats presents a les Illes Balears (espècies i subespècies).

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Conselleria de Medi Ambient, sobretot Viada, C.; 2021.

La situació que exposen els darrers llibres vermells respecte a la conservació d'espècies és la següent. S'ha de destacar, però, que només es mostra informació sobre vertebrats, briòfits i plantes superiors. Queden sense avaluar recentment invertebrats, algues, fongs...

Categoria de conservació	Mamífers	Ocells	Rèptils	Amfibis	Briòfits	Fanerògames i falgueres
En Perill crític		7 espècies i corb a Eivissa		1 (calàpet a Eivissa)	19	41
En perill	1 Terrestre 1 Quiròpter 2 Cetacis	8	2		15	38
Vulnerables	4 Terrestres 4 Quiròpter 2 Cetacis	9	1	2	26	84
Gairebé amenaçat	3 Terrestres 2 Quiròpters 1 Cetaci	13	3			83
Total	20	38	6	3	60	246

Taula 23. Espècies amenaçades.

Font: Diversos Llibres Vermells.

Hi ha identificades races autòctones de vaques, cabres, ovelles, cavalls, ases, cans, conills, coloms, gallines i altre aviram. Aquestes varietats destaquen per adaptar-se a les condicions rurals i a les necessitats tradicionals del medi rural de les Illes Balears.

Les pressions i amenaces sobre les espècies de fauna i flora són molt variades. Es poden classificar en aquelles que afecten als ecosistemes en general i aquelles que afecten a espècies o grups d'espècies concrets. La pressió general més important sense cap dubte és la destrucció i pertorbació dels hàbitats. Les dades de què es disposa es presenten al capítol de Medi Terrestre.

La caça suposa una pressió sobre espècies concretes i sobre els ecosistemes terrestres afectats en quant a la presència dels caçadors en els ambients considerats. Per altra banda, la caça ben gestionada és un eina important de gestió a l'hora de controlar espècies concretes. El cas més important és el de les cabres, considerades una de les principals pressions sobre la vegetació. Existeixen dades de caça recollides pels consells insulars i recopilades al Ministeri de Medi Ambient. Les peces caçades oscil·len entre el mig milió i el milió d'exemplars.

Les espècies introduïdes invasores són la segona causa d'extinció d'espècies a nivell mundial: poden ser depredadores d'espècies locals i competeixen amb elles pels recursos, ocasionen perjudicis o molèsties, poden hibridar amb la fauna local, alteren relacions ecològiques i transmeten patògens.

A partir del Reial Decret 1628/2011, pel qual es regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores, s'ha creat el Catàleg Espanyol d'Espècies Exòtiques Invasores i el Llistat d'Espècies Exòtiques amb Potencial Invasor. Les espècies invasores a les Illes Balears per grups taxonòmics es mostren a la següent taula.

	Catàleg	Llistat
Fongs	1	4
Algues	5	3
Plantes superiors	19	57
Invertebrats	3	3
Peixos	2	2
Rèptils	4	5
Aus	4	4
Mamífers	2	1
Total	40	79

Taula 24. Estimacions d'espècies invasores a les Illes Balears.

Les principals accions de resposta per millorar la biodiversitat són la protecció dels hàbitats i la protecció d'espècies concretes. La protecció dels hàbitats s'ha descrit al capítol anterior. La protecció de les espècies es plasma amb la redacció de diferents plans: de recuperació (per a espècies en perill d'extinció), de conservació de l'hàbitat (per a les sensibles a l'alteració de l'hàbitat), de conservació (per a les vulnerables o dependents de conservació), de maneig (per a les considerades d'Interès especial), de reintroducció (per a les extingides en estat silvestre).

El nombre d'espècies amb Pla de Conservació aprovat ha passat de 41 a l'any 2011 a 51 al 2021. Alguns d'aquests plans s'han realitzat per espècies concretes, però la majoria ha agrupat conjunts d'espècies concentrades a localitzacions determinades (Prat de Magaluf, Puig Major) o amb característiques d'hàbitat similars (Pla Homeyer: Bitó (*Botaurus stellaris*), Toret (*Ardeola ralloides*), Rosseta (*Marmaronetta angustirostris*), Ànnera capblanca (*Oxyura leucocephala*), Fotja banyuda (*Fulica cristata*), Pla Balcells per Ratapinyades cavernícoles). Cal remarcar també l'aprovació del Pla de Reintroducció de l'àguila de Bonelli (*Hierateus fasciatus*).

Nomes es comptabilitzen les espècies catalogades amb Pla de Conservació, Pla de Recuperació o Pla de Reintroducció aprovats oficialment.

Plans	2007	2009	2021
Flora	5	26	28
Mamífers	0	1	9

Aus	4	12	12
Rèptils	0	1	1
Amfibis	1	1	1
Total	10	41	51

Taula 25. Grups taxonòmics i nombre d'espècies als quals s'han aplicat Plans.
Font: Conselleria de Medi Ambient i Territori.

Una espècie destacable a Mallorca és el ferreret (*Alytes muletensis*). Malgrat l'èxit de programa de cria en captivitat i reintroducció, es considera que la situació actual del ferreret és de moment insuficient per a garantir la seva continuïtat sense requeriment d'actuacions específiques sobre la seva població o hàbitat.

Quant al voltor negre, es detecta una tendència a l'increment lent però constant en l'èxit reproductiu. S'estima una població de 332 +/- 13 voltors negres a Mallorca al 2021¹⁹.

El GOB i la Conselleria de Medi Ambient organitzen recomptes d'aus aquàtiques i limícoles a totes les Illes Balears amb zones humides des de l'any 1991, durant el gener de cada any. Les dades són un reflex de la situació de les principals zones humides com a hàbitats per aquests tipus d'aus. En general la tendència és positiva. El nombre total d'aus creix, amb oscil·lacions i el nombre d'espècies es manté.

Indicador 6.1. Percentatge d'espècies protegides de vertebrats terrestres sobre el total d'autòctones

PERCENTATGE D'ESPÈCIES PROTEGIDES DE VERTEBRATS TERRESTRES SOBRE EL TOTAL D'AUTÒCTONES	%
2019	86,85
2020	86,85
2021	86,85

Indicador 6.2. Percentatge d'espècies protegides de flora vascular sobre el total d'autòctones

PERCENTATGE D'ESPÈCIES PROTEGIDES DE FLORA VASCULAR SOBRE EL TOTAL D'AUTÒCTONES	2021
Número	126 de 1.569
Percentatge	8,03%

Indicador 6.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar

LLISTES VERMELLES QUE MANQUEN PER ELABORAR	2021
	14

Indicador 6.4. Espècies vegetals invasores (terrestres)

ESPÈCIES VEGETALS INVASORES TERRESTRES	2011	2021
	25	45

¹⁹ Viada, C. 2022. Resultat del cens d'exemplars de la població de voltor negre de Mallorca, octubre 2021. 33pp. SEO-Birdlife. Conselleria de Medi Ambient i Territori.

Indicador 6.5. Espècies animals invasores

ESPÈCIES ANIMALS INVASORES	2019
	23

Indicador 6.6. Espècies amenaçades amb Pla de conservació aprovat

ESPÈCIES AMENAÇADES AMB PLA DE CONSERVACIÓ APROVAT	2011	2021
	41	51

Indicador 6.7. Peces caçades

PECES CAÇADES	2017	2018	2019	2020
	3.618	5.642	6.535	

Indicador 6.8. Races autòctones d'animals domèstics en greu perill de desaparèixer

RACES AUTÒCTONES D'ANIMALS DOMÈSTICS EN GREU PERILL DE DESAPARÈIXER	2011	2021
	14	17

Indicador 6.9. Varietats locals identificades de cultius

VARIETATS LOCALS IDENTIFICADES DE CULTIUS	2021
Identificades	507
Varietats autòctones amb risc d'erosió genètica	155

Indicador 6.10. Censos d'espècies singulars

CENSOS D'ESPÈCIES SINGULARS	Ferreret (larves)	Voltor negre (nius ocupats)	Aus aquàtiques i limícoles
2015	22.487	26	25.382
2016	21.910	31	25.598
2017	23.573	37	29.664
2018	29.672	36	29.062
2019	29.314	39	24.197
2020	30.148	39	24.751
2021	28.839	45	25.183

7. MEDI MARÍ

La informació sobre el medi marí procedeix d'àmbits molt variats, ja que les competències estan molt repartides per diversos nivells de l'administració. A més hi ha poques dades que es puguin obtenir anualment o cada pocs anys.

Un conjunt de dades continu i representatiu de la qualitat de l'aigua a la costa és el control de la qualitat de les aigües de bany per part de la Conselleria de Salut i Consum, basat en el Reial Decret 1341/2007 sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany. Al litoral balear, a l'any 2021 s'han controlat 191 punts al llarg de tota la costa, corresponents a 160 zones de bany o platges, a 32 municipis.

Illla	Zones de bany	Punts de mostreig
Mallorca	87	113
Menorca	29	30
Eivissa	38	41
Formentera	6	7

Taula 26. Punts de mostreig per municipis (2021).

% IB	Excel·lents	Bones	Suficients	Insuficients	Sense qualificar	Excel·lents i bones	
						%	Variació anual
2015	86	10	3	1	0	96	
2016	82	14	3	1	0	96	0,00
2017	79	17	3	1		96	-0,02
2018	80	15	4	1		95	-0,54
2019	85	12	2	1		97	2,17
2020	81	15	3	1	1	96	-1,06
2021	76	18	3	1	2	94	-2,21

Taula 27. Evolució de l'avaluació de la qualificació de les platges de les Illes Balears.

Font: Control sanitari de les aigües de bany del litoral de les Illes Balears²⁰

La tendència des del 2015 ha estat la de mantenir l'alta qualitat de les zones de bany, amb alguns punts deficients, que impedeixen cada any arribar al 100%. La tendència més recent suposa una minva de la qualitat de les aigües de bany, tot i que la proporció d'aigües amb una qualitat adequada és molt alta.

Respecte a les espècies, la informació existent prové de Llistes Vermelles i els llistats d'espècies protegides. Entre els dos Catàlegs de Protecció d'Espècies (l'Estat i el Balear i actualitzacions) hi ha els següents grups d'espècies protegides 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 28. Espècies marines protegides (sense ocells).

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

Per complir la Directiva Marc d'Aigües s'han realitzat valoracions de l'estat ecològic per les masses d'aigua marina costera (en dues temporades) a les següents tipologies: praderies de *Posidonia*, fons tous, comunitats algals de fons durs i fitoplàncton.

Destaca que la qualitat ecològica general dels fons de les Illes Balears és bona o molt bona fins a un 90% de les masses d'aigua. Els punts que no compleixen se situen 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.

²⁰ <http://portalsalut.caib.es>

Les pressions sobre el medi marí són nombroses i variades, entre les quals s'han de destacar: la urbanització litoral, l'increment de ports i amarraments, la pesca, l'aigua depurada que s'aboca a la mar, els residus recollits, i les principals espècies invasores.

La superfície urbanitzada en el litoral es considera la franja costanera d'1km d'amplada. Segons les dades obtingudes amb l'estudi Corine Land Cover 1990-2000. A les Illes Balears, el percentatge de costa urbanitzada se situava en un 13 % aproximadament. Al 2018 aquesta proporció s'ha elevat fins a quasi un 18%.

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

Taula 29. Superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears al 1990 i 2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de CLC (Corine Land Cover).

Es poden recollir les dades de ports esportius i amarraments. Algunes de les dades d'anys concrets van variant en les diferents versions i fonts d'informació. L'increment de amarraments és quasi constant tot i que amb poc valor d'increment. També cal comptar en que les dades no són estrictament equivalents any rere any.

Illes Balears	2010	2011	2013	2014	2015	2017	2018	2019
Ports esportius	69	69	69		70	68		69
Amarraments	20.488	20.529	22.431	20.214	22.472	21.493	20.272	24.020

Taula 30. Evolució del nombre de Ports esportius i amarraments els darrers anys.

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 d'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.

Anteriorment, amb la poca reutilització que es realitzava, 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 31. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm³), 2007-2013.

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 32. Estimació de l'aigua depurada abocada a la mar (hm³), 2016-2021.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'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. A més, 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, ja que es pot abocar més volum que no se reutilitza.

La Direcció General de la Marina Mercant registra els accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs. Es fa palès un increment d'aquest tipus d'accidents. Des de 2018 al menys hi ha dos accidents d'aquesta categoria.

2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	0	2	3	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 Mercant.

La pesca és possiblement la major pressió que s'exerceix de manera directa a la mar a les nostres 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 que també s'ha de tenir present la pesca esportiva. Les dades són de pesca desembarcada a les Illes Balears, però a alta mar poden pescar altres flotes pesqueres, tant espanyoles com internacionals.

tones	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
2020	1.828	350	254	0,02	2.433	-8
2021	1.629	293	259	0,53	2.182	-10

Taula 34. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2016-2021.

Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca.

Per desgràcia no es poden fer càlculs sobre els residus que per una o altra via arriben a la mar: des de vaixells, pels rius, des de les platges... Només es poden recollir dades directes però molt parcials, com les del Pla de Qualitat de les aigües de bany del Centre de Coordinació del Pla de Qualitat de les Aigües de Bany de l'ABAQUA.

A partir de l'any 2011 s'ha produït, per raons pressupostàries, una reducció important del servei de neteja de la zona litoral. Aquesta reducció s'ha produït en l'esforç de neteja (reducció de calendari), i de recursos materials.

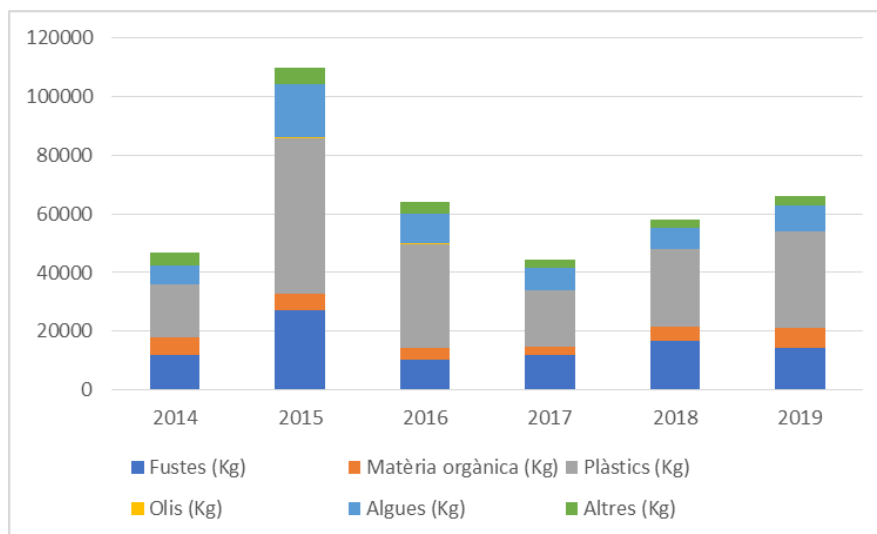


Figura 8. Residus recollits en tipologies i en pes (2014-2019).

Font: ABAQUA²¹.

kg	Fustes	Matèria orgànica	Plàstics	Olis	Algues	Altres	Total
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
2020*							
2021	8.726	2.651	17.240	20,5	5.709	2.328	36.678.10

* L'any 2020 no es va realitzar la recollida de residus.

Taula 35. Residus recollits als darrers anys.

Font: ABAQUA

L'aparició a finals de l'any 2011 del Reial Decret 1628/2011²² ha determinat legalment unes espècies exòtiques invasores i espècies exòtiques amb potencial invasor. D'aquesta manera, les espècies marines exòtiques invasores que estableix aquesta norma són les següents:

- *Asparagopsis armata*
- *Asparagopsis taxiformis*
- *Caulerpa racemosa*
- *Caulerpa cylindracea*
- *Caulerpa taxifolia*
- *Codium fragile*
- *Halimeda incrassata*

²¹ <https://www.lagencia.cat/es/category/limpieza-del-litoral/>

²² Reial Decret 1628/2011, de 14 de novembre, pel que se regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores

- *Acrothamnion preissii*
- *Lophocladia lallemandi*
- *Womersleyella setacea*

Les algues no són els únics organismes invasors, però sí els més evidents. Altres espècies exòtiques arribades són els crancs *Percnon gibbesi*, *Callinectes sapidus* (cranc blau), l'esponja *Paraleucilla magna* i el corall *Oculina patagonica*. Queden *Polyshifonia setacea* (o atlàntica de l'Atlàntic), *Acrothamnion preissii* (australiana) pendent d'aclarir la seva situació legal en un futur.

Les respostes en l'àmbit de la protecció es centren en espècies i en espais protegits. La protecció de les espècies es realitza sobretot en el control de les tècniques i els volums de pesca, en què hi ha una normativa molt extensa i diversa.

El Llistat d'Espècies Silvestres en Regim de Protecció Especial i Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades inclou 904 espècies, 608 en Règim de Protecció Especial, 120 vulnerables i 178 en perill d'extinció (RD 139/2011 i actualització a l'Ordre AAA/75/2012, de 12 de gener). La varietat d'espècies que es proposa protegir és molt àmplia, i inclou algues, plantes superiors, esponges, cnidaris, equinoderms, hidrozous, mol·luscs i tots els tipus de vertebrats.

	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 36. Espècies marines protegides (sense ocells).

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

Entre els espais marins protegits cal distingir entre diversos tipus: parts marines 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,...), o a la LECO (normativa autonòmica: Llei 5/2005 de 26 de maig, per la conservació dels espais de rellevància ambiental), espais de la Xarxa Natura 2000, Patrimoni de la Humanitat, Zones Especialment Protegides d'Importància per la Mediterrània (ZEPIM) i Reserves Marines.

Trenta-dos Llocs d'Interés Comunitari (LIC) són marítims o tenen part marítima i 17 són ZEPA. De tots aquests, 8 són de competència estatal. El Parc Nacional marítim-terrestre de l'Arxipèlag de Cabrera compta amb 90.794 hectàrees 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. A Menorca 1.735,50 ha del Parc Natural de s'Albufera des Grau són marines. El Paratge Natural de la Serra de Tramuntana (declarat per la Llei 5/2005) protegeix 1.123 ha marines a la costa de Valldemossa i Deià. El Parc Natural de Es Trenc-Salobrar de Campos té 2.327,20 ha marines. El Parc Natural de Sa Dragonera té gran part marina. Envoltant els illots de Ponent i els ilots d'Es Vedrà i Es Vedranell, a la costa d'Eivissa, la zona marina encara 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 estatal 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. Es tracta d'espais molt extensos, de protecció d'aus (ZEPA) i hàbitats i

espècies (LIC). En alguns casos es solapen amb espais protegits o espais Xarxa Natura 2000 de gestió autònoma.

A continuació es mostren les superfícies dels espais protegit o en la Xarxa Natura 2000, i se fa una estimació de la superfície protegida total, descomptat solapaments. S'inclouen els espais declarats pel Ministeri.

	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 37. Espais protegits marins a les diferents illes.

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

En el cas de les Illes Balears, l'Administració ha declarat 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, i de 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 la institució encarregada de declarar-les.

Les Illes Balears es troba entre les comunitats amb més superfície marina protegida, amb un total de 49.601 ha d'espai marí protegit com a Reserva Marina. A continuació es mostren les principals característiques de les Reserves Marines.

Reserves Marines	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 38. Superfície de Reserves Marines per illes.

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

El distintiu ambiental més conegut en l'àmbit litoral és la Bandera Blava, que incorpora requisits de qualitat i medi ambientals, tant en platges com en ports esportius. La tendència es la mateixa en els dos casos, amb una reducció molt evident del número de distintius.

Indicador 7.1. Qualitat de les aigües de bany litorals

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

QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS	2018	2019	2020	2021
Aptes (%)	95	97	96	94
VARACIÓ aptes (%)	-0,54	2,17	-1,06	-2,21

Indicador 7.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar

LLISTES VERMELLES QUE MANQUEN PER ELABORAR (2021)	10
---	----

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%

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

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

Indicador 7.6. Urbanització litoral

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

Indicador 7.7. Evolució de ports esportius i amarratges

EVOLUCIÓ PORTS ESPORTIUS I AMARRATGES	%
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

Indicador 7.8. Aigua depurada abocada a la mar

ESTIMACIÓ D'AIGUA DEPURADA ABOCADA A LA MAR (m³)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	44,77	43,83	44,37	43,92	35,73	33,27

Indicador 7.9. Evolució en la pesca

EVOLUCIÓ EN LA PESCA	Variació anual (%)
2016	
2017	-4,24
2018	-1,99
2019	-10,81
2020	-8
2021	-10

Indicador 7.10. Residus recollits a la mar

RESIDUS RECOLLITS A LA MAR	tones
2010	173
2011	35
2012	26
2013	36
2014	46
2015	109
2016	71
2017	44
2018	58
2019	66
2020	No es va realitzar la recollida de residus
2021	36

Indicador 7.11. Accidents amb abocament d'hidrocarburs

ACCIDENTS AMB ABOCAMENT D'HIDROCARBURS	2017	2018	2019	2020	2021
	0	2	3	2	3

Indicador 7.12. Espècies vegetals invasores

ESPÈCIES VEGETALS INVASORES	2007	2011	2019
	6	5	10

Indicador 7.13. Superfície marina protegida

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

Indicador 7.14. Platges amb distintius de qualitat ambiental

Indicador 7.15. Ports amb distintius

	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
2020	13,62	18,84
2021	11,11	18,84

8. ENERGIA

L'energia és la base de totes les activitats humanes. El sector energètic és clau per al desenvolupament sostenible i la lluita contra el canvi climàtic i està íntimament relacionat amb el desenvolupament social i econòmic. La forma de producció i consum d'energia pot donar lloc a importants efectes sobre el medi ambient.

Per al vector energètic es considera que no hi ha dades d'estat ja que el consum i la producció d'energia actuen com a pressió sobre el medi ambient. La informació disponible del vector energètic a les Illes Balears prové majoritàriament del Portal Energètic²³ de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic (de la Conselleria de Transició Energètica, Sectors Productius i Memòria Democràtica), on es realitzen publicacions estadístiques anuals. Cal destacar que encara no es disposa de les dades energètiques per a l'any 2021.

El consum brut, també denominat energia primària, és el total d'energia que entra al sistema, que inclou la producció i les importacions. L'energia primària es pot utilitzar directament o pot ser emprada per produir electricitat. Les dades s'aporten estandarditzades en unitats *tep* (tones equivalents de petroli)²⁴.

²³ [Portal energètic-Publicacions estadístiques i preus de l'energia \(caib.es\)](https://portalenergic.caib.es/)

²⁴ 1 tep = 10.000.000 kcal.

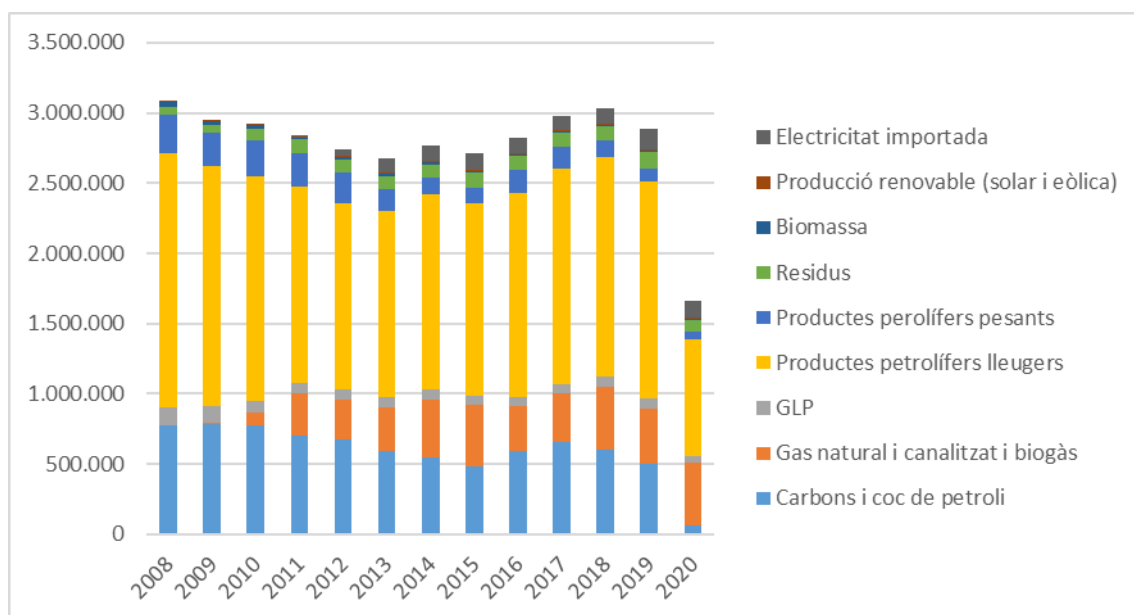


Figura 9. Consum brut d'energia en tep per origen (2008-2019).

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic).

Destaca, sobre totes les altres oscil·lacions, la important reducció del consum d'energia primària de l'any 2020, amb més d'un 42% de disminució en un any. Aquesta important disminució es deu bàsicament a l'aturada de bona part de les activitats humanes, afectant especialment al transport i al sector turístic, a causa de la pandèmia mundial de Covid-19.

A més, també s'ha de mencionar el tancament definitiu de dos dels quatre grups de la central elèctrica d'Alcúdia (Es Murterar) a finals de l'any 2019. A partir d'aquest moment i fins agost de 2021, els dos grups restants poden funcionar durant 1.500 hores anuals. Per tot això, la reducció del consum brut és més destacable per al carbó i per als productes petrolífers.

		2016	2017	2018	2019	2020
Consum brut	Total (tep)	2.824.018	2.982.695	3.029.185	2.884.675	1.665.725
	Variació anual (%)	4,17	5,62	1,56	-4,77	-42,26
Consum final	Total (tep)	2.017.848	2.104.778	2.121.895	2.086.514	1.297.858
	Variació anual (%)	5,40	4,31	0,81	-1,67	-37,80

Taula 39. Evolució del consum brut i el consum final d'energia (tep) a les Illes Balears.

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic).

Si s'analitza el consum final per sectors, queda clar que la notable reducció del consum energètic derivada de la pandèmia del Covid-19 de l'any 2020 va afectar especialment el sector del transport. Concretament, la disminució més rellevant és la del transport aeri, amb un 73% menys de consum d'energia que l'any 2019.

	Indústria	Transport terrestre	Aviació	Total sector transports	Primari	Serveis	Residencial	Serveis públics
2019	39.111	690.430	618.715	1.309.145	103.280	279.066	304.150	51.762
2020	31.270	502.224	162.970	665.194	87.965	186.775	281.158	45.496
Variació	-20,05	-27,26	-73,66	-49,19	-14,83	-33,07	-7,56	-12,10

(%)

Taula 40. Variació del consum d'energia final (tep) per sectors, entre els anys 2019 i 2020.

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic)

A partir del consum brut i consum final, i considerant les dades del padró i de l'índex de pressió humana disponibles a l'IBESTAT, es pot estimar el consum d'energia per càpita per al conjunt de les Illes Balears.

	2016	2017	2018	2019	2020
Residents IB (padró)	1.107.220	1.115.999	1.128.908	1.149.460	1.171.543
IPH anual IB	1.472.221	1.497.284	1.502.286	1.514.989	1.288.144
Consum brut/resident-any	2,55	2,67	2,68	2,51	1,42
Consum brut/IPH-any	1,92	1,99	2,02	1,90	1,29
Consum final/resident-any	1,82	1,89	1,88	1,82	1,11
Consum final/IPH-any	1,37	1,41	1,41	1,38	1,01

Taula 41. Consum d'energia per càpita (2015-2020).

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic).

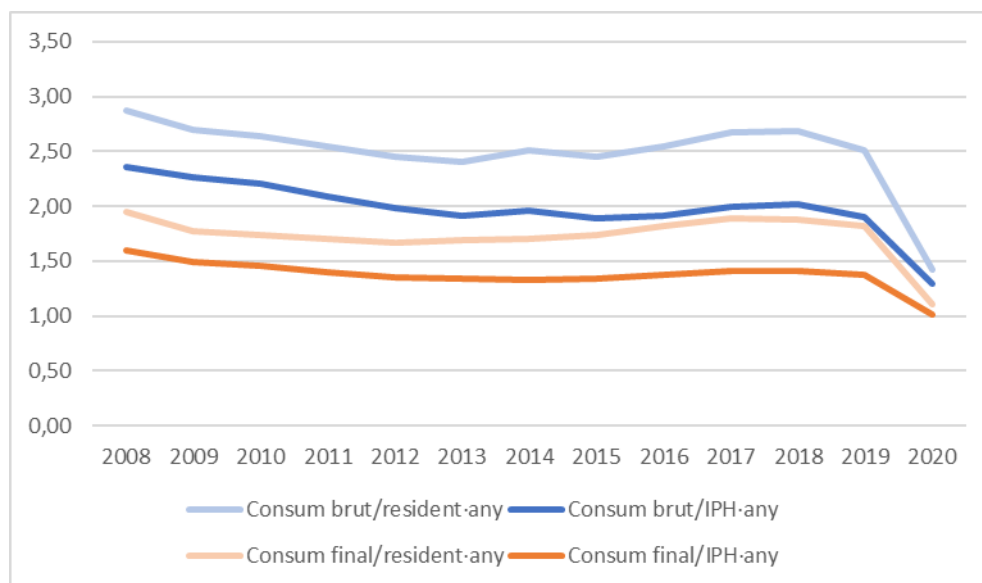


Figura 10. Consum brut i final per resident i per IPH.

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic).

Si no es disposa de les dades de població flotant de les Illes Balears, es pot pensar que la reducció del consum energètic brut i final es relaciona exclusivament amb la dràstica disminució de l'arribada de turistes de l'any 2020 per mor de la pandèmia de Covid-19. En canvi, el consum brut i final per IPH té en compte la població total de les Illes Balears, incloent la població flotant vinculada al sector turístic. D'aquesta manera, queda patent que la reducció del consum energètic de l'any 2020 no es deu exclusivament a la paralització del turisme sinó que la població de les Illes Balears també va reduir el consum d'energia a causa de la minva de les activitats humanes i la mobilitat.

En relació amb la producció d'electricitat, el sistema elèctric balear està format per dos petits subsistemes: Mallorca – Menorca i Eivissa – Formentera.

Les infraestructures del sistema elèctric balear estan formades per les instal·lacions de generació d'electricitat, els enllaços elèctrics (Península – Mallorca, Mallorca – Menorca, i Eivissa – Formentera), les xarxes de transport i distribució i per la resta d'instal·lacions (estacions de transformació, reactàncies, centres de control...).

L'energia elèctrica és produïda de dues maneres: a centrals convencionals, que integren l'anterior règim ordinari, i a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració o residus, abans englobades dins el règim especial.

Cal destacar especialment el cable d'interconnexió elèctrica amb la península, que va permetre sortir el sistema elèctric balear de l'aïllament i garantir la fiabilitat del subministrament. Aquesta interconnexió uneix l'estació de Morvedre, a Sagunt (València), amb la subestació de Santa Ponça, a Calvià (Mallorca).

Les dades de producció d'electricitat per al conjunt de les Illes Balears són les següents:

	MWh	tep	Variació respecte l'any anterior (%)
2008	6.127.653	526.978	
2009	5.998.470	515.868	-2,11%
2010	5.880.961	505.763	-1,96%
2011	5.712.001	491.232	-2,87%
2012	5.240.042	450.644	-8,26%
2013	4.380.377	376.712	-16,41%
2014	4.268.121	367.058	-2,56%
2015	4.508.401	387.722	5,63%
2016	4.550.155	391.313	0,93%
2017	4.860.866	418.034	6,83%
2018	4.813.833	413.990	-0,97%
2019	4.422.504	380.335	-8,13%
2020	3.531.395	303.700	-20,15%

Taula 42. Evolució de la producció d'energia elèctrica a Balears.

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic).

Les respostes del vector energia consisteixen principalment en l'aprovació de normativa i planificació destinada a minvar el consum energètic, incrementar l'eficiència i promoure les energies renovables i la diversificació energètica. La participació de les energies renovables al sistema energètic de les Illes Balears és petita, tot i que mostra una clara tendència a l'alça al llarg dels anys.

	2016	2017	2018	2019	2020
Residus renovables (50% del total)	49.157	50.892	51.312	57.640	40.934
Biomassa	13.395	7.697	7.734	8.194	9.573
Producció renovable (solar i eòlica)	10.575	10.655	7.949	9.937	10.483
Electricitat renovable importada	43.451	34.184	42.641	56.701	56.022

Total renovables	116.579	103.428	109.636	132.473	117.012
% renovables sobre consum brut total	4,13%	3,47%	3,62%	4,59%	7,02%
Variació anual (%)	-4,55%	-16,00%	4,38%	26,88%	52,97%
Dependència energètica	95,87%	96,53%	96,38%	95,41%	92,98%

Taula 43. Evolució de la producció i consum d'energies renovables.

Font: elaboració pròpia a partir de dades del balanç energètic anual (Portal Energètic).

Tot i que les renovables suposen encara un percentatge baix del consum total d'energia primària, l'augment és constant. De fet, l'any 2020 es registre un màxim històric en la participació de les energies renovables, amb un 7% del consum brut total. Aquest gran increment del 2020 es deu, en bona part, a l'electricitat importada de la Península. Tot i que la quantitat importada és molt menor que els anys anteriors, a causa de la pandèmia mundial de la Covid-19, analitzant l'estructura de la generació d'electricitat per tipus d'energia, les renovables va assolir un màxim històric de generació d'energia elèctrica, amb un 45,5% front al 38,9% de l'any 2019, com a conseqüència, sobretot, de la major producció hidràulica i solar fotovoltaica.

A les Illes Balears, també s'ha de destacar el constant increment de la producció solar i eòlia encara que segueix suposant un consum molt petit del global. Finalment s'ha de mencionar l'augment del percentatge de participació de la producció d'energia a partir de la incineració de residus tot i que, en valors absoluts, aquest s'ha reduït. Això es deu tant a la reducció del consum total arrel de la pandèmia com a la minva de consum de fonts d'energia convencionals com el carbó, vinculat al tancament de la central tèrmica d'Alcúdia.

Indicador 8.1. Consum d'energia primària

Indicador 8.2. Variació del consum d'energia primària

Consum d'energia primària a les Illes Balears	Consum (tep)	Variació anual (%)
2016	2.824.018	4,17
2017	2.982.695	5,62
2018	3.029.185	1,56
2019	2.884.675	-4,77
2020	1.665.725	-42,26

Indicador 8.3. Consum d'energia primària per persona

Indicador 8.4. Variació del consum d'energia primària per persona

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA A LES ILLES BALEARS PER PERSONA	Consum brut (tep) / resident · any	Variació anual (%)
2016	2,55	3,91%
2017	2,67	4,79%
2018	2,68	0,40%
2019	2,51	-6,47%
2020	1,42	-43,34%

Indicador 8.5. Energia primària per tipus

ENERGIA PRIMÀRIA PER TIPUS (%)	2016	2017	2018	2019	2020
Carbons i coc de petroli	20,91%	21,94%	19,76%	17,32%	3,83%
Residus	3,48%	3,41%	3,39%	4,00%	26,84%



Biomassa	0,47%	0,26%	0,26%	0,28%	2,95%
GLP	2,32%	2,30%	2,29%	2,32%	49,80%
Productes petrolífers lleugers	51,36%	51,46%	51,65%	53,61%	3,06%
Productes petrolífers pesants	5,95%	5,20%	3,95%	3,27%	4,91%
Solar i eòlica	0,37%	0,36%	0,26%	0,34%	0,57%
Electricitat importada	3,81%	3,40%	3,50%	5,05%	0,63%
Gas natural i canalitzat	11,32%	11,67%	14,94%	13,80%	7,39%

Indicador 8.6. Consum d'energia final per persona

Indicador 8.7. Variació del consum d'energia final per persona

CONSUM D'ENERGIA FINAL A LES ILLES BALEARS PER PERSONA	Consum final (tep) / resident · any	Variació anual (%)
2016	1,82	5,14%
2017	1,89	3,49%
2018	1,88	-0,34%
2019	1,82	-3,43%
2020	1,11	-38,97%

Indicador 8.8. Consum d'energia elèctrica

Indicador 8.9. Variació del consum d'energia elèctrica

CONSUM D'ENERGIA ELÈCTRICA A LES BALEARS	Consum (tep)	Variació anual (%)
2016	459.008	0,29%
2017	474.741	3,43%
2018	482.836	1,71%
2019	486.022	0,66%
2020	389.057	-19,95%

Indicador 8.10. Energia elèctrica importada

ENERGIA ELÈCTRICA (tep) IMPORTADA DE LA PENÍNSULA	2016	2017	2018	2019	2020
	107.553	101.437	106.072	145.761	123.126

Indicador 8.11. Consum final d'energia per sectors

ENERGIA FINAL PER SECTORS (%)	2016	2017	2018	2019	2020
Indústria	3,87%	3,17%	2,70%	1,87%	2,41%
Transport terrestre	33,05%	32,44%	32,44%	33,09%	38,70%
Aviació	29,09%	29,91%	29,85%	29,65%	12,56%
Total transport	62,14%	62,35%	62,29%	62,74%	51,25%
Primari	3,89%	4,02%	4,75%	4,95%	6,78%
Serveis	13,54%	13,89%	13,68%	13,37%	14,39%
Residencial	13,86%	14,15%	14,24%	14,58%	21,66%
Serveis públics	2,70%	2,42%	2,34%	2,48%	3,51%

Indicador 8.12. Consum final d'energia en transports

Indicador 8.13. Variació del consum final d'energia en transports

CONSUM FINAL D'ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTS A LES BALEARS	Consum d'energia final en transports (tep)	Percentatge sobre l'energia final total consumida	Variació anual (%)
2016	1.253.805	62,14%	3,36%
2017	1.312.294	62,35%	0,34%
2018	1.321.673	62,29%	-0,10%
2019	1.309.145	62,74%	0,73%
2020	665.194	51,25%	-18,31%

Indicador 8.14. Participació de les energies renovables

Indicador 8.15. Variació de la producció d'energies renovables

Indicador 8.16. Nivell de dependència energètica

ENERGIES RENOVABLES A LES ILLES BALEARS	Participació de les renovables (%)	Variació anual de la producció renovable (%)	Dependència energètica (%)
2016	4,13%	-4,55%	95,87%
2017	3,47%	-16,00%	96,53%
2018	3,62%	4,38%	96,38%
2019	4,59%	26,88%	95,41%
2020	7,02%	52,97%	92,98%

9. RESIDUS

El vector residu és un dels vectors ambientals clàssics, junt amb la qualitat de l'aire, les aigües i l'energia. També és un dels més complicats a l'hora de la recollida de dades, ja que no existeix un únic residu, sinó que n'hi ha una varietat molt alta, i cada tipologia sovint suposa un mètode de recollida i comptabilització, així com de tractament. Els residus es poden separar en tres tipologies principals: residus sòlids urbans, residus perillosos i residus especials o altres residus.

La generació de residus urbans és un bon indicador general de la quantitat de residus que genera una determinada zona. Habitualment un millora del nivell de vida, de població i l'increment de l'activitat econòmica implica, per desgràcia, l'increment dels residus urbans. La disminució de l'activitat econòmica hauria de suposar una reducció de la generació de residus. Això és precisament el que ha passat a l'any 2020 i també al 2021 degut a la pandèmia de Covid-19. La reducció en els residus urbans i els especials -dels perillosos no es disposa de dades- és molt clara. Aquesta reducció es produeix després d'un increment notable als anys previs (2017, 2018 i 2019) final d'una tendència ascendent des de 2014. La reducció de residus sòlids urbans entre el 2019 i el 2020 és de més del 22%.

	Mallorca		Menorca		Eivissa		Formentera		Illes Balears	
	Total RU	Variació (%)	Total RU	Variació (%)	Total RU	Variació (%)	Total RU	Variació (%)	Total RU	Variació (%)
2010	554.098		58.377		109.059		6.485		728.020	
2011	550.136	-0,72	56.970	-2,41	116.860	7,15	10.875	67,69	734.841	0,94
2012	534.487	-2,84	55.047	-3,38	113.845	-2,58	7.987	-26,55	711.366	-3,19
2013	531.848	-0,49	53.392	-3,01	114.871	0,90	8.625	7,98	708.736	-0,37
2014	545.414	2,55	55.265	3,51	124.166	8,09	9.190	6,56	734.035	3,57
2015	579.469	6,24	56.707	2,61	126.977	2,26	9.342	1,65	772.495	5,24
2016	605.959	4,57	55.658	-1,85	133.523	5,15	9.886	5,83	805.025	4,21
2017	682.017	12,55	58.101	4,39	141.811	6,21	9.515	-3,75	891.443	10,73
2018	654.038	-4,10	58.526	0,73	142.814	0,71	10.988	15,48	866.365	-2,81

2019	650.871	-0,48	57.070	-2,49	142.700	-0,08	9.557	-13,02	860.198	-0,71
2020	510.742	-21,53	45.515	-20,25	104.259	-26,94	6.944	-27,33	667.461	-22,41
2021	558.645	9,38	51.527	13,21	115.673	10,95	9.000	29,60	734.846	10,10

Taula 44. Recollida de residus sòlids urbans i variació anual (2010-2021).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Consell de Mallorca, Consell Insular de Menorca, Consell Insular d'Eivissa i Consell Insular de Formentera.

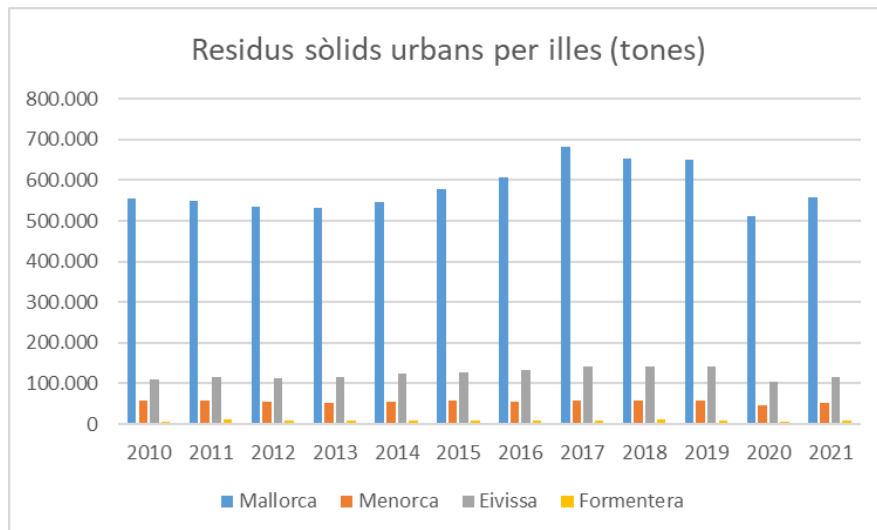


Figura 11. Recollida de residus sòlids urbans (2010-2021).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Consell de Mallorca, Consell Insular de Menorca, Consell Insular d'Eivissa i Consell Insular de Formentera.

La pandèmia ha afectat també a la producció de residus urbans, sense davallada de la població. El resultat és que la taxa de producció de residus urbans per habitant ha minvat considerablement fins uns 570 kg/habitant·any, molt per davall els 767 kg/habitant·any del 2017, que és el màxim registrat fins ara.

El tractament progressa de forma adequada, però està molt lluny d'uns valors en què domina el reciclatge i la reutilització. L'ús dels abocadors minva entre el 2010 i el 2021, menys que la disminució de la valorització energètica. Quant als residus urbans, l'ús de l'abocador a Mallorca (Son Reus) quasi ha desaparegut i funcionen de la forma habitual els de Menorca (Milà) i Eivissa (Ca Na Putxa), aquest darrer amb el residu d'Eivissa y Formentera. La segregació per reciclatge s'incrementa clarament, quasi fins el 16%, així com el tractament de matèria orgànica (compost i biogàs) que supera el 4,5%. En conjunt la segregació per revalorització material (reciclatge i compostatge/biogàs) supera el 20%.

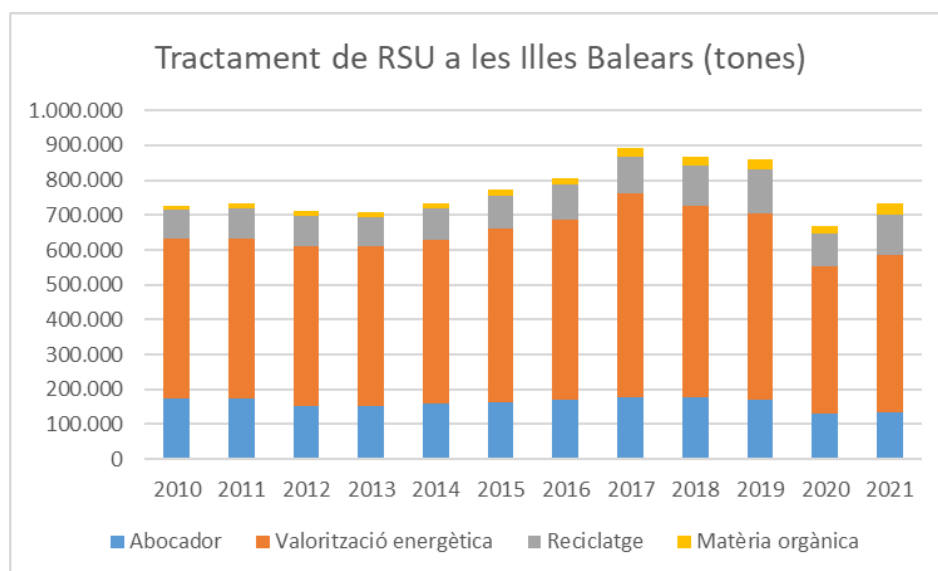


Figura 12. Tractament de residus sòlids urbans a les Illes Balears (2010-2021).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Consell de Mallorca, Consell Insular de Menorca, Consell Insular d'Eivissa i Consell Insular de Formentera.

Formentera és l'illa que segrega una major proporció de RSU fins el 2021 (32,45%), seguit d'Eivissa (24,39) i Menorca (20,52%). A Mallorca es segrega per reciclatge un 19,28%. La matèria orgànica es reutilitza com a compost i per producció de biogàs.

La quantitat de residus perillosos lliurats a gestors autoritzats oscil·la entre 17.000 tones i 34.000 tones de 2010 a 2017. No es disposa de dades entre 2018 i 2021. El Residu Especials o altres residus són d'un conjunt de residus que no es consideren com a urbans ni directament perillosos –tot i que de vegades poden contenir materials perillosos– i que requereixen uns plans específics de gestió. A l'igual que els residus perillosos, sovint les seves dades estan molt lligades al fet que s'hagi facilitat un sistema de recollida i gestió. A les nostres illes els residus especials més importants, pel seu volum i també pel seu potencial contaminant són els següents:

- Fangs d'estacions depuradores d'aigües residuals urbanes (EDAR).
- Residus de construcció i demolició.
- Residus derivats de la incineració de residus urbans: cendres i escòries.
- Residus derivats de la incineració de carbó per produir energia elèctrica.
- Residus anomenats voluminosos, sovint d'origen domèstic com mobles.
- Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE).
- Fracció vegetal
- Vehicles fora d'ús.
- Pneumàtics fora d'ús.
- Oli vegetal.
- Residus d'activitats agràries.

Residus per origen		Residus urbans	Residus perillosos	Altres residus	TOTAL
Tones estimades	2013	867.000	76.000	1.907.000	2.850.000
% del total		30,42	2,67	66,91	100
Tones gestionades	2010	728.020	34.836	625.772	1.388.628
% controlat		83,97	45,84	32,81	48,72
Tones gestionades	2017	891.443	19.566	845.566,74	1.756.577
% controlat		102,82	25,75	44,34	61,63

Tones gestionades	2021	734.846		815.065,50	1.549.911
% controlat		84,76	0,00	42,74	54,38

Taula 45. Estimació de residus correctament tractats.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Consell de Mallorca, Consell Insular de Menorca, Consell Insular d'Eivissa, Consell Insular de Formentera i Conselleria de Medi Ambient i Territori.

A continuació es presenten dades de Recollida Selectiva a les Illes Balears. Les fraccions comptabilitzades varien a cada illa, però les principals són les de paper-cartró, envasos, vidre, matèria orgànica, podes i restes vegetals. És una dada important, ja que reflexa la capacitat de segregació de residus per part de la ciutadania. La proporció segregada es va incrementant fins el 2021, amb més d'un 20%. Un dels grans problemes és la manca de recollida selectiva de fracció orgànica a les ciutats, tot i que es fa en alguns barris. Es una fracció important i que representa un pes majoritari dels residus urbans.

Any	Total (t)	Segregat no orgànic (t)	Mat. org. (t)	% reciclatge	% mat. org	Total segregat (%)	Variació del %
2010	728.020	83.429	12.951	11,46	1,78	13,24	
2011	734.841	85.956	14.821	11,70	2,02	13,71	0,48
2012	711.366	83.844	15.186	11,79	2,13	13,92	0,21
2013	708.736	83.808	14.802	11,83	2,09	13,91	-0,01
2014	734.035	88.258	16.425	12,02	2,24	14,26	0,35
2015	772.495	92.357	17.714	11,96	2,29	14,25	-0,01
2016	805.025	100.390	18.825	12,47	2,34	14,81	0,56
2017	891.443	107.844	22.359	12,10	2,51	14,61	-0,20
2018	866.365	115.702	25.891	13,35	2,99	16,34	1,74
2019	860.198	123.209	30.663	14,32	3,56	17,89	1,54
2020	667.461	95.476	19.309	14,30	2,89	17,20	-0,69
2021	734.846	115.959	33.665	15,78	4,58	20,36	3,16

Taula 46. Recollida selectiva a les Illes Balears.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Consell de Mallorca, Consell Insular de Menorca, Consell Insular d'Eivissa i Consell Insular de Formentera, Conselleria de Medi Ambient i Territori.

Durant l'any 2020 s'han aprovat els Plans de gestió de residus no perillosos de Menorca i Eivissa.

El nou Pla Director Sectorial de prevenció i gestió de residus no perillosos de Menorca substitueix l'anterior PDS (2004-2012), adapta la normativa vigent i dota a l'illa de Menorca de les infraestructures i els equipaments necessaris per a la gestió dels residus no perillosos. S'aplica als residus no perillosos, però incorpora aquells residus perillosos que es puguin gestionar a les instal·lacions mixtes de residus afectats per aquest pla. El Pla estableix les competències de municipis, Consorci de Residus i Energia de Menorca, Consell Insular de Menorca, Govern i Administració Autònoma i defineix un Pla de Prevenció de Residus. Les instal·lacions són:

- De recollida: la Xarxa de deixalleries i l'Estació de transferència de Ciutadella.
- De tractament: la planta de tractament mecànic-biològic, el forn incinerador d'animals morts i materials específics de risc, una Planta de digestió aeròbia de residus orgànics biodegradables i una Planta de tractament de residus voluminosos.
- De tractament finalista: a l'Abocador de Milà I i II, que es pretén ampliar.

El nou Pla Director Sectorial de Prevenció i Gestió de Residus no Peril·losos de l'illa d'Eivissa (PDSPIGRE) estableix les competències d'ajuntaments, Consell Insular d'Eivissa, Govern de les Illes Balears i defineix les instal·lacions:

- Àrea de Gestió Integral de Residus de Ca na Putxa, amb plantes de triatge de residus i de tractament de la matèria orgànica, abocador de residus no peril·losos, instal·lacions associades per a la correcta gestió de les infraestructures (estació de depuració de lixiviats, biofiltre pel tractament d'olors...)
- Planta de Triage de Residus Urbans i de Tractament de la Matèria Orgànica
- Abocador de residus no peril·losos
- Estació de Transferència de Residus d'Envasos
- Xarxa Insular de Deixalleries

En l'àmbit estatal destaca el Reial Decret 646/2020 que regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

La Conselleria de Medi Ambient i Territori ha creat la Oficina de Prevenció de Residus de les Illes Balears (<https://oprib.es/>). Es tracta d'un organisme públic encarregat d'impulsar la prevenció de residus i l'economia circular a les Illes Balears.

Indicador 9.1. Generació de residus urbans

Indicador 9.2. Variació de la generació de residus urbans

	2018	2019	2020	2021
GENERACIÓ DE RESIDUS URBANS (t)	866.365	860.198	667.461	734.846
VARIACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS URBANS (%)	-2,81	-0,71	-22,41	10,10

Indicador 9.3. Producció de residus urbans per habitant

Indicador 9.4. Variació de la producció de residus urbans per habitant

PRODUCCIÓ DE RESIDUS URBANS PER HABITANT	2018	2019	2020	2021
kg/hab.any	767,44	748,35	569,73	626,46
Kg/hab.dia	2,10	2,05	1,56	1,72
Variació de la producció de residus urbans per habitant (%)	-3,92	-2,49	-23,87	9,96

Indicador 9.5. Percentatge dels residus estimats correctament tractats

PERCENTATGE DELS RESIDUS ESTIMATS QUE ESTAN CORRECTAMENT TRACTATS (%)	2010	2017	2021
	48,72	61,63	54,38

Indicador 9.6. Percentatge de recollida selectiva de residus urbans

Indicador 9.7. Variació del percentatge de recollida selectiva de residus urbans

	2018	2019	2020	2021
PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS URBANS (%)	16,34	17,89	17,20	20,36
VARIACIÓ DEL PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS URBANS (%)	1,74	1,54	-0,69	3,16

Indicador 9.8. Percentatges en el tractament de residus urbans

PERCENTATGES EN EL TRACTAMENT DE RESIDUS URBANS	2018	2019	2020	2021
Abocador	20,28	19,81	19,32	18,28
Valorització energètica	63,38	62,31	63,48	61,36
Reciclatge	11,50	14,32	14,30	15,78
Compostatge + metanització	2,99	3,56	2,89	4,58
Total	100	100	100	100

Indicador 9.9. Taxes de reciclat. Percentatge de recollida selectiva del residu generat

PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA DEL RESIDU GENERAT	Sense dades
---	-------------

Indicador 9.10. Residus perillosos segregats i tractats correctament

RESIDUS PERILLOsos SEGREGATS I TRACTATS CORRECTAMENT (t)	2014	2015	2016	2017
	17.825,84	19.045,56	22.672,91	19.566,48

Indicador 9.11. Altres residus i residus especials segregats i tractats correctament

RESIDUS ESPECIALS I ALTRES RESIDUS SEGREGATS I TRACTATS CORRECTAMENT (t)	2017	2018	2019	2020	2021
	845.566	921.617	954.826	807.639	815.065

10. CANVI CLIMÀTIC

Un dels principals reptes que enfronta la societat actual és la lluita contra el canvi climàtic, és a dir, la variació global del clima de la Terra. Aquesta variació és deguda a l'acció combinada de l'efecte de l'home i a altres causes naturals, un canvi que es manifesta de manera clara sobre tots els paràmetres climàtics: temperatura, precipitacions, nuvolositat, etc. Així, existeix un clar consens científic que demostra que el nostre model actual de consum energètic i producció implica una variació climàtica global causant alhora, seriosos impactes tant sobre la Terra com sobre els sistemes socioeconòmics. De fet, les Illes Balears, pel fet insular, en són especialment vulnerables.

En aquest context cal destacar la recent Llei sobre el canvi climàtic: *Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica*. Aquesta llei vol "donar resposta als greus riscos que amenacen les Illes Balears", la qual està en sintonia amb les vigents polítiques i estratègies de la Unió Europea, i les determinacions de la present llei són vinculants per a totes les polítiques i les activitats, públiques i privades, en l'àmbit territorial de les Illes Balears.

Els escenaris d'emissions de gasos d'efecte hivernacle varien en un rang ampli que depèn tant del desenvolupament socioeconòmic com de la política climàtica. Les anomenades trajectòries representatives de concentració (RCP en anglès) descriuen diferents projeccions per a les emissions i concentracions de gasos d'efecte hivernacle i aerosols i per a usos del sòl al llarg del segle XXI. Les RCP inclouen escenaris de forta reducció de les emissions (RCP2.6), dos escenaris intermedis (RCP4.5 i RCP6.0) i un escenari d'altres emissions (RCP8.5). Els escenaris de referència, en què no es controlen les emissions, se situen entre RCP6.0 i RCP8.5.

L'any 2013 s'elaborà el Cinquè Informe d'Avaluació (AR5), del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC), el qual apuntà que l'activitat

humana i la consegüent emissió de gasos d'efecte hivernacle és i ha estat la causa dominant de l'escalfament global. En aquest context, l'esmentat informe demostra un augment considerable de temperatura superficial global (entre 0.3 i 1.7°C en els escenaris més baixos i entre 2,6 i 4,8°C en els escenaris més desfavorables).

Cal esmentar que en l'actualitat s'està realitzant el Sisè Informe d'Avaluació (AR6), el qual abordarà una comprensió física més actualitzada del sistema climàtic i el canvi climàtic, reunint els darrers avenços en la ciència del clima i combinant múltiples línies d'evidència del paleoclima, les observacions, la comprensió del procés, i simulacions climàtiques globals i regionals.

Els diferents models climàtics dissenyats per predir l'evolució dels diferents paràmetres climàtics són els utilitzats per a l'estudi del canvi climàtic. Més concretament, es parteix de la informació de la Plataforma d'Intercanvi i consulta d'informació sobre adaptació al Canvi Climàtic a la regió d'Espanya (Adaptecca)²⁵. S'utilitzen els possibles escenaris d'emissió, anomenades Trajectòries de Concentració Representativa (RCP), els quals representen els diferents possibles escenaris d'emissió contemplats en el cinquè informe de l'IPCC.

Quant a les precipitacions, l'anàlisi de les diferents dades disponibles demostra una pèrdua clara de precipitació acumulada anual generalitzada tant al present, futur pròxim i futur llunyà, com als diferents escenaris possibles. Una pèrdua de precipitació que s'accentua més encara en el futur llunyà. Aquestes disminucions de manera més concreta són d'entre 1,1 i 1,2 mm en els escenaris RCP4,5 i RCP6, i d'1,6mm en l'escenari RCP8.5. Per a la temperatura, els diferents models climàtics indiquen un augment clar i generalitzat en els règims anuals de temperatures tant màximes com mínimes, com es pot observar als posteriors gràfics. Els resultats de l'anàlisi de les temperatures extremes presents i futures, per tant, evidencien un augment de la temperatura mitjana, així com un increment clar del nombre de dies amb onades de calor.

Amb l'objectiu de reduir els gasos d'efecte hivernacle (GEH) que causen l'escalfament global, es desenvolupà el Protocol de Kyoto, un protocol de la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic (CMNUCC), i d'acord internacional, amb l'objectiu de poder reduir les emissions de sis gasos d'efecte hivernacle:

- Diòxid de Carboni (CO₂)
- Metà (CH₄)
- Òxid nitrós (N₂O)
- Hidrofluorocarbons (HFC)
- Perfluorocarbons (PFC)
- Hexaflorur de sofre (SF₆)

Els gasos que expliquen la major part de l'efecte hivernacle són el diòxid de carboni (CO₂), el qual explica el 50% de l'escalfament mundial, el metà (CH₄), que explica el 18% de l'escalfament i l'òxid nitrós (N₂O), que explica el 6% de l'efecte global esmentat derivat de les activitats humanes. Cal esmentar que aquests gasos es generen alhora de forma natural, emperò, així i tot, l'augment en la concentració d'aquests a l'atmosfera és degut a l'acció humana.

Cal destacar que, com en el capítol d'Energia, encara no es disposa de les dades de l'Inventari d'emissions per a l'any 2021. Així, només s'ha pogut actualitzar la informació sobre les emissions de GEH fins l'any 2020.

²⁵ www.adaptecca.es

	kt (quilotones) de CO ₂ equivalent						Total
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	
2013	7.504,7	516,1	150,3	382,2	0,0	4,6	8.557,9
2014	7.232,0	500,6	160,0	381,1	0,0	4,5	8.278,3
2015	7.612,5	523,1	152,3	221,0	0,2	4,7	8.513,8
2016	7.855,9	491,8	154,1	219,7	0,1	4,9	8.726,6
2017	8.458,9	509,1	163,5	182,4	0,2	5,0	9.319,1
2018	8.610,6	490,7	165,6	158,1	0,2	5,0	9.430,2
2019	7.814,5	478,3	170,7	150,5	0,3	5,0	8.619,4
2020	5.308,6	470,2	156,8	132,2	0,2	5,1	6.073,0

Taula 47. Gasos d'efecte hivernacle, per any.

Font: elaboració pròpia a partir dels Inventari d'Emissions a les Illes Balears.²⁶

Destaca, sobre totes les altres oscil·lacions, la destacable reducció de les emissions de GEH de l'any 2020. Aquesta important disminució es deu bàsicament a l'aturada de bona part de les activitats humanes, afectant especialment al transport i al sector turístic, a causa de la pandèmia mundial de Covid-19.

També s'estudia quin és el còmput d'emissions per habitant, dividint les emissions de GEH en tones de diòxid de carboni equivalent per habitant, utilitzant les dades del padró extretes de l'IBESTAT. De la mateixa manera s'ha realitzat per l'Índex de Pressió Humana, a partir de les dades de la font anteriorment esmentada.

	Població	IPH mitjà anual	Total emissions GEH (kt CO ₂ eq)	tones CO ₂ eq / resident · any	tones CO ₂ eq / IPH · any
2013	1.111.674	1.399.397	8.557,94	7,70	6,12
2014	1.103.442	1.411.585	8.278,33	7,50	5,86
2015	1.104.479	1.430.327	8.513,81	7,71	5,95
2016	1.107.220	1.472.221	8.726,63	7,88	5,93
2017	1.115.999	1.497.284	9.319,14	8,35	6,22
2018	1.128.908	1.502.286	9.430,16	8,35	6,28
2019	1.149.460	1.514.989	8.619,35	7,50	5,69
2020	1.171.543	1.288.144	6.073,01	5,18	4,71

Taula 48. Gasos d'efecte hivernacle per població censada i IPH.

Font: elaboració pròpia a partir dels Inventaris d'Emissions de les Illes Balears.

Finalment, s'han analitzat les emissions de GEH per cada una de les categories. Tal com es pot observar, la proporció més gran de GEH es produeix en el processament d'energia, que representa entorn del 90% de les emissions totals anuals de les illes.

²⁶ Fulls de càlcul Inventari emissions GEH en format CRF. [Secció d'atmosfera-Inventari emissions contaminants atmosfèrics a les Illes Balears \(caib.es\)](https://caib.es/seccio-atmosfera-inventari-emissions-contaminants-atmosferics-a-les-illes-balears).

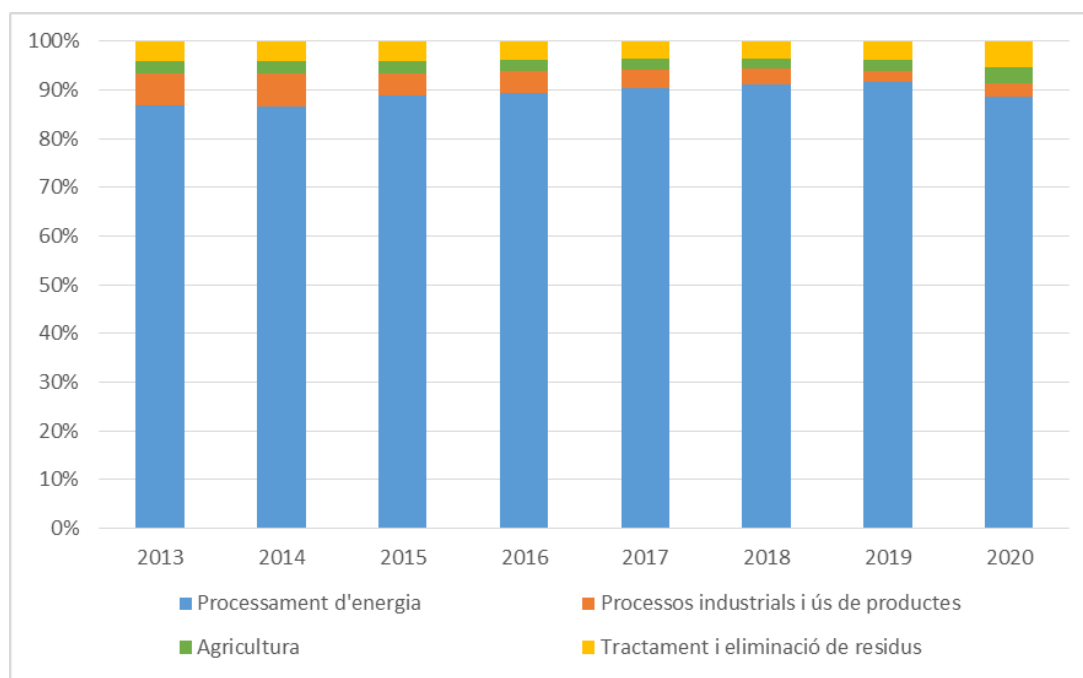


Figura 13. Emissions de GEH per sectors

Font: elaboració pròpia a partir dels Inventaris d'Emissions de les Illes Balears.

Entre les principals respostes per a lluitar contra el canvi climàtic, destaquen polítiques de planificació i normatives a totes els nivells (europeu, espanyol, autonòmic i local).

A partir de la Conferència de les Nacions Unides sobre Medi ambient i Desenvolupament celebrada a Rio de Janeiro, tant la Comunitat Europea com tots els estats membres, van signar la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic. Aquesta tenia com a objectiu final aconseguir una estabilització de les concentracions de gasos d'efecte hivernacle en l'atmosfera per així poder impedir possibles interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic en un termini suficient per a permetre que els ecosistemes s'adaptin naturalment al Canvi Climàtic. Així assegurar que la producció d'aliments no es vegi amenaçada, permetent el desenvolupament econòmic de forma sostenible.

Aquesta convenció obliga els països desenvolupats a dur a terme mesures per poder limitar dites emissions amb l'objectiu de poder retornar als nivells d'emissions del 1990. Així i tot, l'examen d'adequació del protocol en relació a l'assoliment dels objectius a llarg termini d'impedir interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic, va concloure que el compromís era inadequat. És per aquest fet que es va acordar posteriorment emprendre un procés destinat a poder establir mesures òptimes pel període posterior a 2000, adoptant al 1997 el Protocol de Kyoto de la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic.

En l'actualitat, el Pacte Climàtic de Glasgow, acordat el 13 de novembre a la COP26, reafirma el compromís global d'accelerar les accions a favor del clima durant aquesta dècada. Com a objectiu important i principal de la conferència destaca limitar l'augment de temperatura a 1,5 °C.

Una de les mesures amb més èxit fins ara ha estat establir sistemes de comerç de drets d'emissió que fomenten reduccions ambicioses de GEH en crear incentius econòmics a la reducció d'emissions. En un sistema de mercat d'emissions, el regulador estableix un límit superior (sostre) d'emissions de GEH que poden ser emeses pels participants del sistema. Al final de cada període definit, aquells participants que han emès més contaminants que els dret dels quals disposaven, han de comprar drets al mercat. Això implica un cost addicional per al participant, aplicant d'aquesta manera el principi de "qui contamina, paga".

L'Estratègia Balear del Canvi Climàtic 2013-2020 és una estratègia aprovada per la Comissió Interdepartamental sobre el Canvi Climàtic el 8 d'abril de 2013. Tot i que continua vigent, la major part de les seves accions han estat revisades per la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica. Aquesta estratègia és redactada amb la intenció de plasmar els objectius i les actuacions necessàries per poder aconseguir així una reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) i adaptar-nos així als efectes provocats per aquest canvi climàtic.

El Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia és una iniciativa sorgida el 2008 per la Comissió Europea, amb l'objectiu final de poder reduir pel 2020 un 20% les emissions de CO₂. Els objectius són fixats a escala de la Unió Europea, emperò les accions tenen lloc en l'àmbit local, a través dels diferents plans d'acció que es presenten i desenvolupen a les diferents ciutats i regions que hi participen. Així, el juny de 2020 ja s'havien adherit al pacte més de 10.000 municipis europeus. Durant aquesta primera etapa els municipis redactaren els Plans d'acció d'energia sostenible (PAES).

El pacte es renovà a finals de 2015, amb motiu de la 21 Conferència Internacional del Canvi Climàtic (COP21), moment en que es creà el nou Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia amb un objectiu clar: la reducció de CO₂ superior al 40% per a l'any 2030, amb referència a l'any 2005 mitgant i adaptant-se alhora al canvi climàtic. Aquesta segona etapa es materialitza amb la redacció, per part dels municipis, dels Plans d'acció per l'energia sostenible i el clima (PAESC), que substitueixen els anteriors PAES.

Aquest pacte demostra el compromís que ha adquirit l'administració local d'augmentar la producció d'energia a partir de fonts renovables i d'augmentar l'eficiència energètica quant al municipi (sector públic, residencial i terciari), i alhora reduir emissions de gasos d'efecte hivernacle.

La Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica té un contingut ambiciós en la lluita contra el canvi climàtic i fixa el camí per fer efectiva la transició de les Illes Balears cap a les energies netes.

La llei té com a objectiu clau el compliment dels compromisos internacionals que emanen de l'Acord de París mitjançant l'ordenament de les accions encaminades a la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic en les Illes Balears, així com la transició a un model energètic sostenible, socialment just, descarbonitzat, intel·ligent, eficient, renovable i democràtic. Així, totes i cada una de les determinacions d'aquesta llei són vinculants per a totes les polítiques i les activitats, públiques i privades, en l'àmbit territorial de les Illes Balears.

Amb aquesta llei es pretén afrontar la problemàtica esmentada i poder establir així mesures específiques per a diferents fonts d'emissió que poden afectar la concentració d'ozó i d'altres contaminants atmosfèrics. Així, la resposta que amb l'aprovació d'aquesta llei es vol donar als greus riscos que amenacen les Illes Balears no només està en sintonia amb les vigents polítiques i estratègies de la Unió Europea en àmbits com els transports, la mobilitat, el medi ambient o l'energia, sinó que també respon al fruit d'un extens procés participatiu on la societat balear ha fet aportacions notòries.

Entre les finalitats de la norma es troba la gran necessitat d'aspirar a la màxima autosuficiència energètica, entesa com la capacitat de generar en el territori de les Illes Balears la major part de l'energia que s'hi consumeix.

Així, a mode de resum, com bé s'estipula, la present llei persegueix les següents finalitats:

- a) L'estabilització i el decreixement de la demanda energètica, prioritzant, en aquest ordre, l'estalvi energètic, l'eficiència energètica i la generació amb energies renovables.
- b) La reducció de la dependència energètica exterior i l'avanç cap a un escenari amb la màxima autosuficiència i garantia de subministraments energètics.

- c) La progressiva descarbonització de l'economia així com la implantació progressiva de les energies renovables i la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, d'acord amb els compromisos adquirits per l'Estat espanyol i la Unió Europea i amb especial atenció al fet insular.
- d) El foment de la democratització de l'energia.
- e) El foment de la gestió intel·ligent de la demanda d'energia amb l'objectiu d'optimitzar la utilització dels sistemes energètics d'acord amb els objectius d'aquesta llei.
- f) La planificació i la promoció de la resiliència i l'adaptació de la ciutadania, dels sectors productius i dels ecosistemes als efectes del canvi climàtic.
- g) L'avanç cap al nou model mediambiental i energètic seguint els principis de la transició justa, tenint en compte els interessos de la ciutadania i dels sectors afectats per aquesta transició.
- h) Promoure l'increment de la iniciativa pública en la comercialització de l'energia.
- i) El foment de l'ocupació i la capacitació en els nous sectors econòmics que es generin i promoguin.

El maig de 2021 es va aprovar la primera llei estatal sobre canvi climàtic i transició energètica, que inclou mesures conjunturals i a llarg termini per transformar el país i reformular el sistema elèctric espanyol. Així, es pretén avançar cap a l'economia circular i la descarbonització de l'estat. Segons el seu article primer, l'objecte de la llei és "assegurar el compliment, per part d'Espanya, dels objectius de l'Acord de París, adoptat el 12 de desembre de 2015, signat per Espanya el 22 d'abril de 2016 i publicat al Butlletí Oficial de l'Estat 2 de febrer del 2017; facilitar la descarbonització de l'economia espanyola, la transició a un model circular, de manera que es garanteixi l'ús racional i solidari dels recursos; i promoure l'adaptació als impactes del canvi climàtic i la implantació d'un model de desenvolupament sostenible que generi ocupació decent i contribueixi a la reducció de les desigualtats."

Aquesta llei defineix el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) com l'eina fonamental de planificació estratègica nacional sobre aquestes matèries i reflecteix la contribució d'Espanya a la consecució dels objectius establerts a la UE. Per tant, el PNIEC configura el marc bàsic d'actuació nacional per assolir els objectius de neutralitat climàtica fixats per la UE abans del 2050.

Indicador 10.1. Emissions de GEH

Indicador 10.2. Variació de les emissions de GEH

GASOS D'EFFECTE HIVERNACLE	Emissions (kt de CO ₂ eq)	Variació anual (%)
2013	8.557,9	-10,25%
2014	8.278,3	-3,27%
2015	8.513,8	2,84%
2016	8.726,6	2,50%
2017	9.319,1	6,79%
2018	9.430,2	1,19%
2019	8.619,4	-8,60%
2020	6.073,0	-29,54%

Indicador 10.3. Emissions de GEH per habitant

Indicador 10.4. Variació de les emissions de GEH per habitant

GEH PER HABITANT	Habitants padró		IPH	
	Emissions (t CO ₂ eq / resident · any)	Variació anual (%)	Emissions (t CO ₂ eq / IPH · any)	Variació anual (%)
2013	7,70		6,12	
2014	7,50	-2,55%	5,86	-4,10%
2015	7,71	2,75%	5,95	1,50%

ESTAT DEL MEDI AMBIENT
Resum de l'informe de conjuntura 2020 – 2021

2016	7,88	2,25%	5,93	-0,42%
2017	8,35	5,95%	6,22	5,00%
2018	8,35	0,03%	6,28	0,85%
2019	7,50	-10,23%	5,69	-9,36%
2020	5,18	-30,87%	4,71	-17,13%