



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient
i Mobilitat

**INFORME ESTAT DEL MEDI AMBIENT A LES ILLES
BALEARS**

**ACTUALITZACIÓ DE LES DADES DELS INDICADORS
PELS ANYS 2008-2009**

**Elaborat per
Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial S.L.
Desembre 2010**

0	INTRODUCCIÓ	2
1	METEOROLOGIA	7
1.1	INDICADORS	8
2	AIRE	10
2.1	ESTAT	10
2.2	PRESSIÓ	14
2.3	RESPOSTA	17
2.4	INDICADORS	20
3	AIGÜES CONTINENTALS	23
3.1	ESTAT	23
3.2	PRESSIÓ	26
3.3	RESPOSTA	31
3.4	INDICADORS	32
4	SOLS	35
4.1	ESTAT	35
4.2	PRESSIÓ	38
4.3	RESPOSTA	39
4.4	INDICADORS	40
5	MEDI TERRESTRE	43
5.1	ESTAT	43
5.2	PRESSIONS	44
5.3	RESPOSTES	45
5.4	INDICADORS	48
6	BIODIVERSITAT	51
6.1	ESTAT	51
6.2	PRESSIÓ	52
6.3	RESPOSTA	53
6.4	INDICADORS	54
7	MEDI MARÍ	58
7.1	ESTAT	58
7.2	PRESSIÓ	58
7.3	RESPOSTA	60
7.4	INDICADORS	64
8	ENERGIA	69
8.1	PRESSIÓ	69
8.2	RESPOSTA	74
8.3	INDICADORS	75
9	RESIDUS	78
9.1	PRESSIÓ	78
9.2	RESPOSTA	83
9.3	INDICADORS	85

0 INTRODUCCIÓ

L'any 2009 es va editar el primer informe sobre l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears encarregat per la Conselleria de Medi Ambient, corresponent als anys 2006 i 2007¹. És obligació de la Conselleria de Medi Ambient actualitzar les dades periòdicament. Aquest informe actualitza les principals dades de l'Estat de Medi Ambient pels anys 2008 i 2009. Aquesta tasca es realitza amb l'actualització dels indicadors proposats en l'informe dels anys 2006-2007. A més d'actualitzar aquestes dades es fa un repàs a la validesa d'aquests indicadors, per corregir aquells que no han presentat continuïtat o mostren problemes en la seva recopilació. Alguns estudis que subministren dades no es fan cada any, però sí que s'ha de demanar al lloc adient per si la informació ha quedat actualitzada.

La informació per conèixer l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears que s'ha d'actualitzar any rere any és, al menys, la dels **indicadors**. També cal afegir comentaris aclaridors a la informació i un resum dels fets més importants de cada capítol ocorreguts durant el període actualitzat. A més cal citar la nova normativa més important.

A continuació es presenten els 9 capítols principals de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears amb l'actualització dels indicadors pels anys 2008 i 2009.

Algunes de les dades dels principals indicadors (consum d'energia, emissions de gasos efectes hivernacle, producció de residus,...) mostren reduccions importants. Tot i els evidents beneficis que aquestes minves suposen per a l'entorn, cal remarcar que tot fa sospitar que estan causades per la crisi econòmica, i no per una millora en la gestió dels nostres impactes sobre el medi ambient. En quant es recuperi el creixement econòmic segurament es produiran nous increments en els principals impactes. Moltes dades es relacionen amb la població de dret (padró municipal) però també amb un Índex de Pressió Humana (IPH) que és un índex que intenta equiparar les dades de població visitant amb les dades dels residents i obtenir així una única dada de persones que són a les Illes o a la Comunitat anualment. Aquest indicador posa de manifest la influència que té el turisme en relació a la pressió humana a les Illes Balears, en especial en els mesos d'estiu.

Altres entitats citades en el document de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears han continuat actualitzant la informació en els seus respectius informes anuals. El **Consell Econòmic i Social de les Illes Balears** (CES)² incorpora al seu informe anual (Memòria del CES sobre l'economia, el treball i la societat de les Illes Balears) un capítol de medi ambient. S'han editat els volums de l'any 2008 i del 2009.

El **Centre de Recerca Econòmica** (CRE)³, centre d'estudi mixt entre "Sa Nostra" Caixa de Balears i la Universitat de les Illes Balears, presenta un capítol extens i sistemàtic de medi ambient en el seu Informe econòmic i social de les Illes

1

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M10020813563613684139&lang=CA&cont=17690#>, Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial, 2010. "Estat del Medi Ambient a les Illes Balears. Resum 2006-2007". Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears. 298pp. Versió catalana i castellana

² <http://ces.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=16&cont=58&lang=ca&camp=yes>

³ www.cre.sanostra.es

Balears des del 2001. Així mateix edita uns informes de conjuntura quadrimestrals que també incorporen dades ambientals. S'han editat els volums de 2008 i 2009.

A l'illa de Menorca destaca l'OBSAM⁴ (**Observatori Socioambiental de Menorca**), que realitza un magnífic seguiment de dades i informacions sobre medi ambient i sostenibilitat a l'illa.

A l'àmbit estatal l'**Observatorio de la Sostenibilidad en España**⁵ publica anualment Informe de Sostenibilidad en España (anys 2005, 2006, 2007, 2008, 2008)⁶, que tracta temes de medi ambient (canvi climàtic, biodiversitat, residus, aigua, emissions,...) però també altres lligats al concepte de sostenibilitat: creixement econòmic i benestar, competitivitat, feina, cohesió social, salut, igualtat de gènere, govern, normativa, gestió econòmica,... També fa informes temàtics: aigua, sostenibilitat local.

Cal citar un estudi que ha aparegut als darrers anys i que integra gran part de la informació sobre sostenibilitat que s'aporta en aquest informe i altres similars. Es tracta de l'estudi Els indicadors de sostenibilitat socioecològica de les Illes Balears (2003-2008), elaborat pel Grup d'Investigació sobre Sostenibilitat i Territori de la Universitat de les Illes Balears (Murray, I. (coord.) (2010). Continuant amb la línia de l'estudi del CITTIB (**El tercer boom. Indicadors de sostenibilitat del turisme de les Illes Balears 1989-1999**)⁷ i altres aportacions posteriors, aquest estudi perfecciona el càlcul de petjada ecològica per les Illes Balears. Segons aquest estudi cada habitant de les Illes Balears hauria de tenir a la seva disposició 6,3 hectàrees d'acord amb el seu consum d'energia i materials. Això suposa quasi 16 vegades la superfície real de les illes. La petjada ecològica és un indicador agregat definit com l'àrea de territori ecològicament productiu (cultius, pastures, boscos, zones humides,...) necessària per produir els recursos que es fan servir i per assimilar els residus produïts per una població donada amb un estil de vida determinat⁸.

Un altre estudi similar és el realitzat, ja en l'àmbit nacional, per l'OSE (Observatorio de la Sostenibilidad de España)⁹. D'acord amb aquest estudi, cada habitant de Palma consumeix 4,01 hectàrees globals per habitant, el que suposa 2,21 per damunt del que li correspon d'acord amb la superfície del municipi. La ciutat utilitza 32,27 vegades la seva superfície equivalent, el que la col·loca entre les 10 capitals espanyoles amb un major impacte. Les Illes Balears fan servir recursos equivalents a 4,83 vegades la seva extensió. Una petjada inferior a 1,8 hectàrees per persona suposa la sostenibilitat a escala mundial i a les nostres illes superem clarament aquesta xifra.

Agraïments

A continuació es presenten les persones que amablement han subministrat informació o han estat entrevistades per aquesta actualització de l'Estat del Medi

⁴ <http://www.obsam.cat/>

⁵ <http://www.sostenibilidad-es.org/observatorio%20sostenibilidad/>

⁶ <http://www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/PubInd/InformeAnual/>

⁷ Blázquez, M.; Murray, I. i J.M.Garau, 2002. El tercer boom. Indicadors de sostenibilitat del turisme de les Illes Balears 1989-1999. Centre d'Investigacions Tecnològiques i Turístiques de les Illes Balears (CITTIB), Conselleria de Turisme del Govern de les Illes Balears. Lleonard Muntaner Editor S.L. 427pp.

⁸ Balears necesitaría un territorio 16 veces mayor para ser sostenible. Diario de Mallorca. 13 d'octubre de 2008

⁹ Sostenibilidad Local: una aproximación Urbana y Rural Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) 2009

Ambient de les Illes Balears 2008-2009. Sense la seva aportació aquest informe hagués estat molt menys complet i acurat. Demanem disculpes per si el nom d'algun col·laborador s'ha traspaperat i falta del llistat.

Antoni Bernat (ABAQUA), Fernando Ruano (Consell de Mallorca, Cap de Servei, Direcció Insular de Gestió de Residus), Antoni Grau (Conselleria d'Agricultura i Pesca, Direcció General de Pesca), Pere Nadal (Conselleria de Comerç, Indústria i Energia, Direcció General d'Energia), Ivan Ramos (Conselleria de Medi Ambient, Servei de Protecció d'Espècies), Miquel Colom, Elena Tenorio, Bárbara Bujosa (Conselleria de Medi Ambient, Servei de Residus i Sòls Contaminats), Paula Elias (Conselleria de Medi Ambient, Secció de Contaminació Atmosfèrica), Servei de Caça (Consell de Mallorca), Margalida Comas (Conselleria Medi Ambient, Servei d'Estudis i Planificació, Dir.Gral.Recursos Hídrics), Estanislao de Simón, Luis Berbiela (Conselleria Medi Ambient, Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl), Margarita Vaquer, Josep Martorell, Miquel Àngel Coll (Conselleria Medi Ambient, Servei de Qualitat Ambiental), Catalina Massutí (Espais de Natura de les Illes Balears, Cap de Servei).

En tot cas, qualsevol errada o mala interpretació en les dades presentades només correspon a l'equip redactor.

Repàs a dades i indicadors

A continuació s'expliquen les dificultats per completar els **indicadors**. Les dades que, ara per ara, no estan completes, tot i que existeixen, són les següents:

- Consum d'aigua de xarxa o aigua de recursos convencionals. Les dades de 2009 són massa parcials com per exposar-les en aquest informe. La Direcció General de Recursos Hídrics fa un gran esforç per obtenir la informació de cada xarxa però encara no han estat validades. Aquesta manca d'informació afecta als següents indicadors:

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

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

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

Indicador 3.13. Proporció d'aigua de xarxa que és dessalada

- Cabals de depuració. Les dades, tot i que es presenten per 2008 no estan validades. Aquesta manca d'informació afecta als següents indicadors:

Indicador 3.11. Proporció d'aigua depurada amb tractament terciari

Indicador 3.12. Proporció d'aigua depurada que es reutilitza

Indicador 7.8. Aigua de depuradora abocada a la mar

- Les dades de recollida selectiva de residu de paper i cartró no estan completes. Manquen les dades d'alguns recollidors específics. Es tracta d'una quantitat considerable, aproximadament unes 30.000 tones de recollidors específics de paper i cartró. Per això molts d'indicadors del capítol de residus –els urbans i les sumes generals- que es presenten poden patir canvis en un futur proper.

Indicador 9.1. Generació de residus urbans

Indicador 9.2. Variació de la generació de residus urbans

Indicador 9.3. Producció de Residus Urbans per habitant

Indicador 9.4. Variació de la Producció de Residus Urbans per habitant

Indicador 9.6. Percentatge de recollida selectiva de residus urbans

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

- Les dades de residus especials també pateixen fortes oscil·lacions, per manca de dades de fangs de totes les depuradores,...

Indicador 9.11. Residus especials segregats i tractats correctament

Dades que no presenten continuïtat. Alguns dels indicadors que es proposaren en l'informe de 2006-2007 no presenten gaire continuïtat o mai han presentat valors.

Indicador 2.15. Població exposada a nivells de renou superiors a 55Lden (dB).

Indicador 9.9. Taxes de reciclat: percentatge de recollida selectiva de residu generat

Indicador 4.2. Superfície de sòls contaminats o degradats

Indicador 4.7. Superfície de sòls restaurats

Dades ocasionals, depenent de la realització d'estudis. En tal cas, la informació correcta és la mateixa que a l'informe de 2006-2007.

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

Indicador 4.5. Superfície de sòl afectada per l'erosió

Indicador 4.6. Superfície de sòl amb risc de desertificació

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

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

Indicador 6.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar

Indicador 6.4. Espècies vegetals invasores

Indicador 6.5. Espècies animals invasores

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

Indicador 6.9. Varietats locals identificades de cultius

Indicador 7.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar

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

Indicador 7.12. Espècies vegetals invasores

Indicador 9.5. Percentatge dels residus estimats correctament tractats

Hi ha algunes discrepàncies en les dades presentades a l'informe de 2006-2007 i les dades d'aquest document. L'any 2007 algunes dades no estaven validades completament i per això s'han perfeccionat posteriorment. Alguns exemples són els següents:

- Demanda d'aigua per xarxes de proveïment. Les dades presentades en aquest document són diferents a algunes de les de l'Informe de dades 2006-2007.
- Emissions de contaminants. Les dades han variat en les revisions més recents. Periòdicament es perfeccionen els càlculs d'emissions i es recalculen tots els anys dels quals es té informació.
- Energia elèctrica (indicador 8.8.i 8.9.). Les dades de l'energia elèctrica del 2007 provenien de GESA-ENDESA, mentre que les que es presenten aquí ja estan validades per la Direcció General d'Energia (Conselleria d'Indústria, Comerç i Energia).
- Amarraments (indicador 7.7). Hi ha diferències d'acord amb la font d'informació. Entre l'any 2004 i el 2006 les dades mostren més amarraments que els de 2007 ó 2008, cosa que no és possible.
- Temperatura mínima Aeroport Eivissa del 2007. L'any 2007 es va presentar un valor mínim de temperatura bastant extrem, zero graus, però amb les dades definitives aquest mínim passa a 2,4°C, la qual cosa s'ajusta millor a la realitat.

1 METEOROLOGIA

L'objectiu d'aquest capítol és mostrar breument l'escenari meteorològic dels anys estudiats. Es fa una descripció des del punt de vista de la temperatura i la precipitació, més alguns esdeveniments meteorològics destacats.

Les dades de temperatura i precipitació que es fan servir com indicadors són les de les estacions meteorològiques dels tres aeroports de les illes: aeroport de Palma (Son Sant Joan B278), aeroport de Menorca (B893) i aeroport d'Eivissa (B954). Es tracta d'estacions amb registres històrics i estables, el que permet un seguiment fiable al llarg de molts d'anys. Les dades han estat elaborades per l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)¹⁰.

Els indicadors mostren un increment general dels valors de temperatura mitjana entre l'any 2008 i el 2009, retornant als valors de 2006 i 2007. L'any 2008 va ser un any més fred, en general, que la resta d'anys mostrats.

També les temperatures màximes són un poc més elevades, sobre tot per l'aeroport de Maó i d'Eivissa. En quant a les temperatures mínimes, són les menors de la sèrie de quatre anys que es mostren (sobre tot si s'accepta la correcció de dada a l'Aeroport d'Eivissa). La dada de temperatura mínima de l'Aeroport d'Eivissa l'any 2007, que era de 0°C ha estat corregida a 2,4°C en els documents més recents. Sembla que la informació subministrada era incorrecta en aquesta dada concreta.

En general l'any 2009 mostra la tendència que es dona a molts d'anys recents en què s'incrementen els extrems de temperatura, tant els valors màxims com els mínims.

Les pluges durant els anys 2008 i 2009 segueixen la tendència iniciada al 2007, de anys relativament humits, després del període 2004-2006 que va presentar pluges mitjanes.

Els trets més destacables en tot el territori de les illes es resumeixen a continuació.

L'any 2008 presenta un inici d'any sec i més càlid que el normal. Els primers quatre mesos varen ser entre 1 i 1,5°C més càlids que allò habitual. El novembre i desembre varen ser més freds. Les pluges foren molt importants al maig, novembre i desembre. Al maig va haver precipitacions de més de 100mm en un dia (el 9) a gran part de la Serra de Tramuntana i altres episodis, que provocaren algunes inundacions a Mallorca. Al maig les precipitacions varen ser rècords a moltes estacions de Balears. Al setembre, després d'un estiu normal en temperatures i en tempestes, un vespre la temperatura mínima va assolir els 26,6° a Palma. A l'octubre i novembre les pluges provocaren esllavissades a Andratx i Sóller. Novembre i desembre presentaren pluges altes i concentrades en pocs dies¹¹.

¹⁰ <http://www.aemet.es/es/servidor-datos/acceso-datos->

¹¹ Guijarro, J.A., 2009. El temps a les Illes Balears durant l'any 2008. Anuari Ornitològic de les Balears 2008. Vol.23. Pàg.247-253

L'any 2009 es va caracteritzar per estiu (maig, juny, juliol) i novembre amb valors mitjans de temperatura majors als habituals¹². Al maig es varen donar rècords de temperatura màxima per aquest mes a Mallorca, precursors de temperatures molt altes al llarg de l'estiu: el dia 22 de juliol es va arribar a 42,3°C a Sa Canova (Sa Pobla). El mes de novembre va ser un dels més càlids del darrers 40 anys. L'estiu va ser sec, així com l'octubre, mentre que el gener, abril i desembre varen ser humits i, sobre tot, setembre, que va quadruplicar els valors habituals de pluja per aquest mes. En general les precipitacions a les quatre illes han estat superiors a les mitjanes dels darrers anys¹³. L'any hidrològic 2009-2010 (de setembre a agost) va ser un any bastant humit.

1.1 INDICADORS

Indicador 1.1. Temperatura mitjana d'estacions seleccionades

Indicador 1.2. Temperatura màxima d'estacions seleccionades

Indicador 1.3. Temperatura mínima d'estacions seleccionades

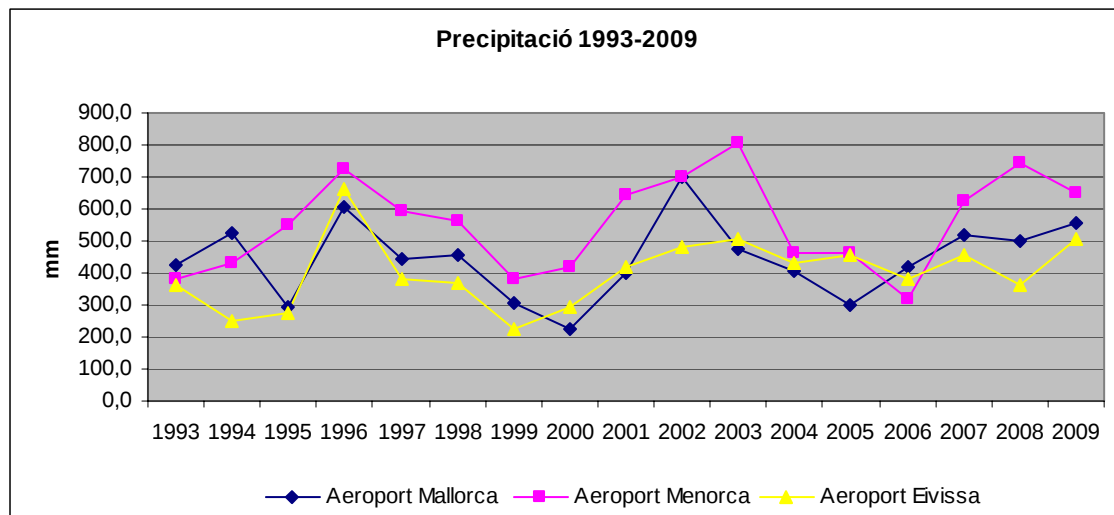
Temperatura mitjana (°C)	2006	2007	2008	2009
Aeroport de Palma	17,55	17	16,65	17
Aeroport de Maó	17,9	17,1	16,9	17,4
Aeroport d'Eivissa	18,6	18	17,93	18,091
Temperatura màxima (°C)	2006	2007	2008	2009
Aeroport de Palma	38,2	36,6	37,4	37,5
Aeroport de Maó	34	34	33,2	35,3
Aeroport d'Eivissa	33,8	31,3	33,6	34,9
Temperatura mínima (°C)	2006	2007	2008	2009
Aeroport de Palma	-2,6	-2,2	-2,6	-3,1
Aeroport de Maó	2,8	3	2,2	1,4
Aeroport d'Eivissa	2,7	2,4	2,4	1,3

Indicador 1.4. Precipitació a estacions seleccionades

Precipitació (mm)	2006	2007	2008	2009
Aeroport de Palma	499,8	518,3	502,1	557,3
Aeroport de Maó	383,9	626,2	743,8	647,4
Aeroport d'Eivissa	457,4	457,8	363,8	505,2

¹² Balears registra uno de los noviembre más cálidos de los últimos 40 años. Última Hora 25/11/2009

¹³ Guijarro, J.A., 2010. El temps a les Illes Balears durant l'any 2009. Anuari Ornitològic de les Balears 2009. Vol.24. Pàg.261-267



2 AIRE

La informació dels indicadors, així com la corresponent a altres fonts mostren el que sol ser habitual: en general, la qualitat de l'aire a les Illes Balears és bona. Els punts problemàtics es localitzen al centre de Palma i per causa del tràfic, degut als òxids de nitrogen i a les partícules en suspensió. Així mateix es detecten alts nivells d'ozó a les afores de les principals poblacions. Les pluges de l'any 2009 també han ajudat a que els nivells d'alguns contaminants hagin estat més baixos.

Tots els indicadors, llevat del corresponent a renous, presenten dades. La normativa existent obliga a registrar i publicar tota aquesta informació, tant d'immissió com d'emissió. A continuació es fa un repàs a la informació de l'estat, pressió i respostes dels anys 2008 i 2009.

Les immissions mostren l'estat de l'aire que respirem, i estan tractades en l'apartat d'Estat, mentre que les emissions són els gasos que emetem, i estan tractades a l'apartat de les Pressions.

2.1 ESTAT

La xarxa de control de la qualitat de l'aire a les Illes Balears consta de 19 estacions: 11 a Mallorca, 3 a Menorca, 4 a Eivissa i una itinerant. La seva ubicació i els paràmetres que mesuren depenen 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. Totes les dades s'han obtingut de la Secció d'Atmosfera de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat¹⁴. Els diferents tipus d'estacions, d'acord amb els seus objectius de control, són els següents:

- Urbana de trànsit: 2. Controlen els nivells de contaminants generats pel tràfic urbà a poblacions (Palma, Eivissa).
- Fons suburbà (propera a una població): 4. Controlen els nivells de contaminants a les afores de les ciutats, especialment l'ozó.
- Incineradora de residus sòlids urbans: 2 (una fixa i una mòbil). Controlen els principals contaminants emesos per la incineradora del Consell de Mallorca a Son Reus.
- Central tèrmica: 8. Controlen els nivells contaminants de les principals centrals tèrmiques generadores d'electricitat (5 per Es Murterar a Alcúdia, 2 per la central de Maó).
- Fons rural regional: 1.
- Fàbrica de ciment: 1 a Lloseta.
- Itinerant: 1. Propietat de la Conselleria de Medi Ambient, es situa allà on es vol determinar nivells de contaminant i no existeixen estacions fixes.

Al primer conjunt d'indicadors s'ha triat els paràmetres de NO_x/NO₂ (òxids de nitrogen) i PM₁₀ (partícules de menys de 10 micròmetres) perquè són els que presenten més possibilitats de superar els nivells legals a les zones urbanes. També se remarca l'efecte a l'estació del centre de Palma, perquè és la que presenta més problemes, ara per ara, sobre tot en el cas dels òxids de nitrogen. En el cas de les partícules en suspensió (PM₁₀) els valors alts es distribueixen més per la geografia de les illes, tot i que encara l'estació del C/Foners és la més conflictiva.

¹⁴ Informe Qualitat Aire Illes Balears 2009. Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat

El **òxids de nitrogen** s'originen sobre tot en la combustió de combustible als vehicles. El punt més delicat està situat al centre de Palma. L'estació del carrer Foners va presentar valors d'òxid de nitrogen fins als 53 micrograms/m³, superant el límit permès a l'any 2006. Des d'aquell moment els valors han anat minvant. Tot i així al 2008 es varen produir 14 superacions puntuals dels nivells de control. L'any 2009 els valors no han superat el 37 micrograms/m³, quan el màxim permès és de 42. Les pluges dels darrers anys segurament han ajudat a aquesta reducció. Degut a les superacions de 2006 i 2007 s'ha elaborat un Pla de Millora de Qualitat de l'Aire, de Palma a finals de l'any 2008.

També s'han de destacar els valors elevats de **partícules en suspensió** (PM10, partícules amb diàmetre menor a 10 micròmetres) causats per la combustió de combustibles fòssils, tant de centrals tèrmiques com, especialment, de vehicles. Tot i així, han superat els límits de control cada vegada en menys casos. No tota la contaminació prové de les activitats humanes; a les nostres illes les partícules en suspensió també poden estar causades per l'arribada de pols sahariana¹⁵.

	NO₂ Superacions puntuals al límit (límit 210 micrograms/m³ al 2009)	Valor mitjà anual NO₂ al C/Foners (límit 42 micrograms/m³ al 2009)
2006	4 superacions a C/Foners	51,9 micrograms/m ³
2007	0 superacions	45 microg/m ³
2008	14 superacions a l'estació del C/Foners de Palma	39 microg/m ³
2009	1 superació estació C/Foners i 2 a Torrent (Eivissa)	37 microg/m ³

	PM10 Superacions al límit (límit 50 micrograms/m³ al 2009)	Valor mitjà anual PM10 al C/Foners (límit 40 micrograms/m³ al 2009)
2005	8 superacions a Bellver, 6 al C/Foners, 1 a Es Murterar i 4 a Can Misses (Eivissa) i 15 a l'Hospital Juan March	
2006	11 superacions a Bellver, 21 al C/Foners, 11 a Ciutadella, 20 a Sant Antoni.	
2007	24 superacions a estació C/Foners, 11 a Bellver, 8 a Parc Bit, 14 a Ciutadella, 35 a Sant Antoni i 7 a Torrent (Eivissa)	33 microg/m ³
2008	14 superacions a estació/Foners, 6 a Sant Antoni, 7 a Ciutadella, 2 a Bellver i 1 a l'Hospital Joan March.	26 microg/m ³ (C/Foners)

¹⁵ Diario de Mallorca. 30-7-2010. La calidad del aire en Balears es buena a pesar de los altos niveles de ozono y de óxido de nitrógeno

2009

3 superacions a estació C/Foners, 1 a Bellver, 8 al Parc Bit i 4 a Torrent (Eivissa) 24 microg/m³ (C/Foners)
 Font: Elaboració pròpia a partir d'Informes Anuals de la Qualitat de l'Aire¹⁶

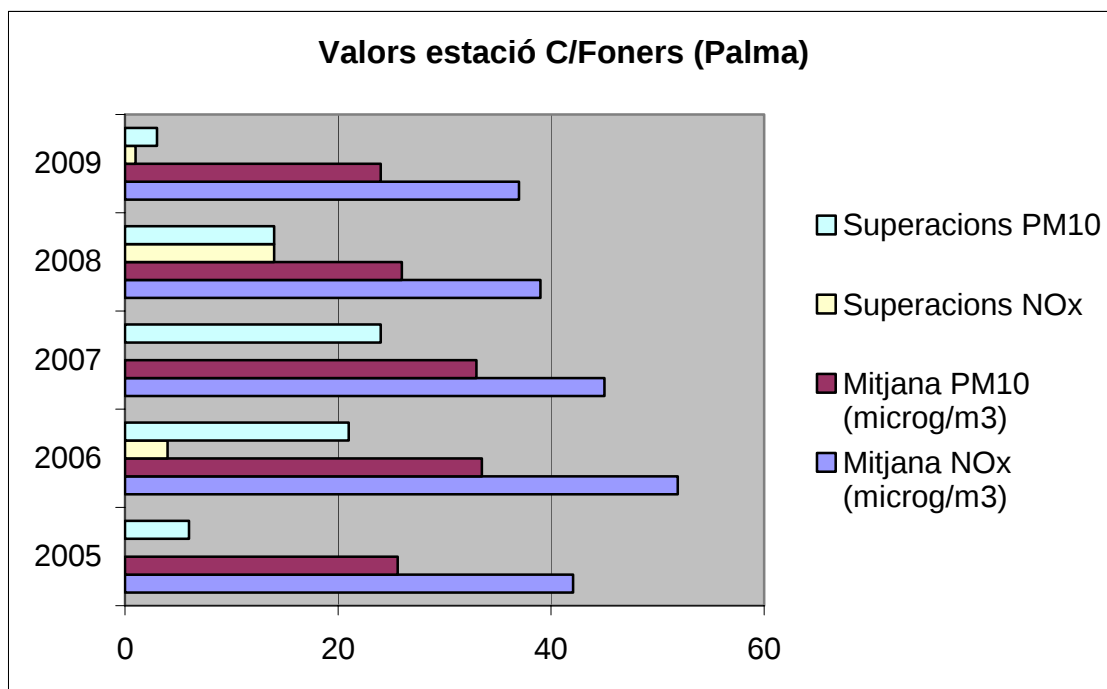
Paràmetre i tipus de valor en micrograms/m ³	NO ₂ /NOx Mitjana anual				
ESTACIONS/anys	2005	2006	2007	2008	2009
Bellver (Palma)	12,38	13,8	13	10	10
C/Foners (Palma)	42,06	51,9 86,9 (hivern)	45	39	37
Ciutadella		7,4	10	6	8
Sant Antoni de Portmany		3,4	7	4	4
Es Murterar=Albufera	2,19	3,4	4	6	
Inca (Sa Vinyeta)	7,04	8,5	12	9	13
Sa Pobla (Finca Sa Canova)	1,63	5	6	6	7
Alcúdia	5,35	6,1	9	5	5
Pollença (Can Llopart)	0,81	2,9	5	4	4
Crtra.Sant Lluís (Maó)	1,59	5,8	5	9	8
Pous (Maó)	7,66	9,4	9	13	10
Can Misses	6,7	10,5	13	13	12
Dalt Vila (Eivissa)	7,19	7,5	14	11	11
Torrent (Eivissa)			3	10	9
Parc Bit			5	8	5
Hospital Joan March (Bunyola)	6,22		11	7	11

Paràmetre i tipus de valor en micrograms/m ³	PM10 Mitjana anual				
ESTACIONS/anys	2005	2006	2007	2008	2009
Bellver (Palma)	21,16	24,17	25	17	17
C/Foners (Palma)	25,59	33,51	33	26	24
Ciutadella		31,9	29	25	26
Sant Antoni de Portmany		24,81	30	20	16
Es Murterar=Albufera	19,43				
Inca (Sa Vinyeta)	19,79				
Sa Pobla (Finca Sa Canova)	18,13				
Alcúdia	12,46				18
Pollença (Can Llopart)	13,14				
Crtra.Sant Lluís (Maó)	14,16				19
Pous (Maó)	20,51				

¹⁶ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M145&lang=CA&cont=3179>

Can Misses	24,02				16
Dalt Vila (Eivissa)					
Torrent (Eivissa)			20	15	18
Parc Bit			24	18	25
Hospital Joan March (Bunyola)	20,19		18	13	12

Font: Elaboració pròpia a partir d'Informes Anuals de la Qualitat de l'Aire¹⁷



L'altre paràmetre que presenta valors alts és l'**ozó**. L'ozó es forma a les afores de les ciutats com a contaminant secundari. No s'emet directament a l'aire sinó que es forma per una reacció química entre òxids de nitrogen (NOx), hidrocarburs i altres compostos orgànics volàtils (COV) en presència de calor i radiació solar. Els valors són elevats a les afores de les ciutats i varien molt. L'actual legislació fixa un valor objectiu octohorari (mitjanes horàries de concentracions durant vuit hores consecutives) per a la protecció de la salut humana de 120 microg/m³, estant permeses 25 superacions anuals. Totes les estacions, excepte la del C/Foners a Palma, han assolit superacions del valor objectiu octohorari, essent a Dalt Vila (Eivissa) on el nombre de superacions ha estat més alt amb 39 superacions durant l'any 2009. Tot i així, aquest valor és habitual en zones amb alta intensitat de radiació solar. Durant l'any 2009 i per primera vegada a les Balears es va produir una superació del llindar horari d'informació a la població (180 microg/m³, segons s'indica en la legislació vigent) a l'estació de Dalt Vila amb un valor màxim de 186 microg/m³ el dia 12 de setembre. Entre els dies 11 i 12 de setembre es varen assolir màxims horaris molt elevats (superiors a 140 microg/m³) en la majoria de les estacions de les Illes Balears, especialment a Mallorca i Eivissa.

¹⁷ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=3179>

2.2 PRESSIÓ

Les pressions sobre la qualitat de l'aire són causades principalment per les emissions de contaminants, especialment en els sistemes de producció d'energia elèctrica i els vehicles.

Les emissions de SO₂ (diòxid de sofre) s'originen sobre tot en la producció d'energia a les centrals que cremen carbó o gasoli. La tendència és a la disminució, ja que les centrals cada vegada netegen millors les emissions. A més, algunes comencen a fer servir gas natural, menys contaminant. Per altra banda, la tendència en aquests dos darrers anys és a consumir menys energia, degut a la crisi econòmica i això es reflecteix en una minva de les emissions.

Les emissions de òxids de nitrogen també es generen a partir de la combustió de combustibles, però sobre tot en el transport, és a dir combustibles líquids derivats del petroli. En aquest cas la disminució és molt menor; de fet cal parlar d'una estabilització. A pesar de la crisi econòmica, als anys 2008 i 2009, la minva d'activitat econòmica no ha provocat una disminució clara, ara per ara. Habitualment en el cas de crisi econòmica l'estalvi d'energia es nota primer a les activitats industrials, i més tard en les activitats domèstiques, com el transport privat o el lligat al consum de bens.

Les emissions de CO (monòxid de carboni) també estan lligades a la combustió i mostren una clara disminució.

La minva d'activitat econòmica no afecta només a les instal·lacions de generació d'energia, sinó també a les industrials. Per exemple, la cimentera de Lloseta (Cemex) també ha reduït considerablement la seva producció i, evidentment, les seves emissions¹⁸.

Gran part dels gasos que provoquen l'efecte hivernacle (GEH) es produeixen també en la generació d'energia, llavors és lògic que, si el consum d'energia minva, les emissions de GEH també ho facin. El màxim es va produir al 2008 i la disminució ja és evident al 2009¹⁹. Les emissions lligades a la generació d'energia, especialment el CO₂, encara es van incrementant al 2008. La resta d'emissions de GEH mostren estabilització (N₂O) o increment (CH₄ i Fluorats), però el CO₂ és el paràmetre més important. En tot cas, aquesta petita disminució al 2009, causada en gran mesura per la crisi econòmica, no amaga el fet que el nivell d'emissions de GEH a les Illes Balears està molt per damunt dels límits fixats al Protocol de Kyoto. Superem en més d'un 70% els límits d'aquest protocol, que és el valor d'emissions de l'any 1990.

¹⁸ Cemex redujo en 2008 un 23% las emisiones de CO2 de su fábrica. El Mundo 2/7/2008

¹⁹ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M145&lang=CA&cont=10452>

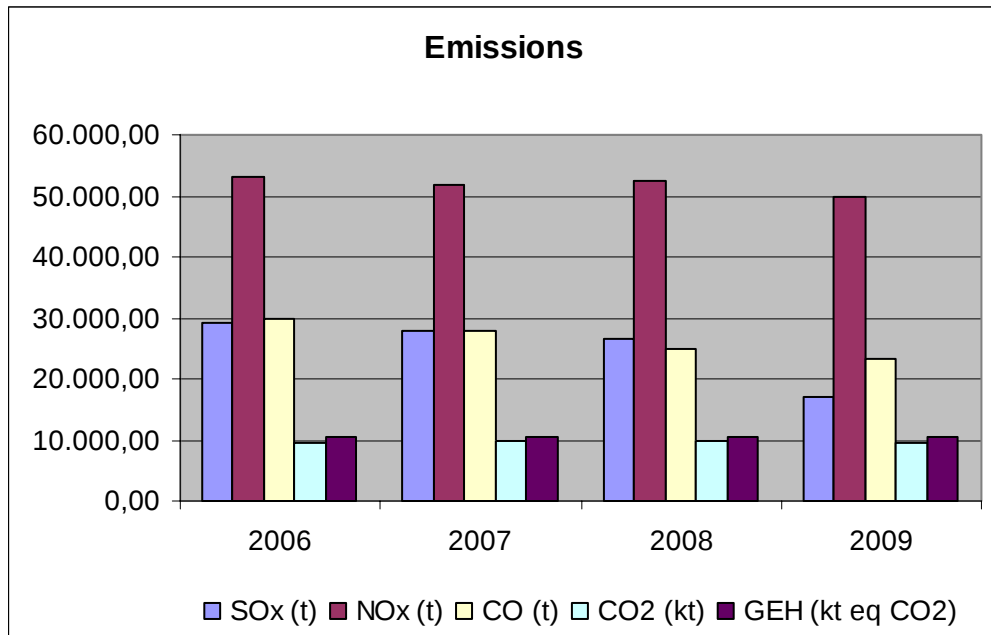
Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat. Elaborat per: Secció d'Atmosfera, Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental.

Evolució emissions (kt equivalents de CO ₂)						
Compost	2006	2007	2008	2009	Tendència	2009
CO ₂	9.489,25	9.715,77	9.724,64	9.445,30	Disminució	99,50% de processament d'energia: 56,14% d'energia elèctrica i 35,58% de transport
CH ₄	474,58	477,30	478,14	497,77	Increment	70% residus 26% agricultura
N ₂ O	272,64	282,30	267,90	262,59	Estabilització	46% agricultura 27% combustió Resta: dissolvents i residus
Fluorats	125,74	138,57	158,94	171,48	Increment	Processos industrials
Total	10.362,22	10.613,93	10.629,62	10.377,14	Disminució	2,5 % d'increment entre 2006 i 2008. Però minva de -2,3% entre 2008 i 2009.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient²⁰.

Cada compost té un determinat efecte hivernacle, depenent de la seva estructura i composició. S'ha definit com a unitat d'escalfament al que produeix una molècula de CO₂, que és el gas d'efecte hivernacle (GEH) més abundant. La unitat resultat és un equivalent de CO₂ (en quant al seu potencial d'escalfament).

²⁰ Informe Inventari d'Emissions de Contaminants a l'Atmosfera de les Illes Balears any 2008 comparativa anys anteriors avanç 2009. Secció d'Atmosfera, Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental. Conselleria de Medi Ambient. 13 d'octubre de 2010.
<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M145&lang=CA&cont=10452>



Per habitant es produeix una petita minva ja al 2007 i, especialment al 2008 i 2009, no tant per la disminució d'emissions, com per l'increment de població.

Gasos Efecte Hivernacle	2006	2007	2008	2009
Evolució emissions (kt equivalents de CO ₂)	10.362,22	10.613,93	10.629,62	10.377,14
Població	1.001.062	1.030.650	1.072.844	1.095.426
Índex de Pressió Humana (IPH)	1.382.810	1.394.053	1.428.697	1.437.268
Tones emissions/any·habitant	10,35	10,30	9,91	9,47
Tones emissions/any·IPH	7,49	7,61	7,44	7,22

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

Aquests valors es relacionen amb la població de dret (padró municipal) però també amb un Índex de Pressió Humana (IPH) que és un índex que intenta equiparar les dades de població visitant amb les dades dels residents i obtenir així una única dada de persones que són a les Illes o a la Comunitat anualment. Aquest indicador posa de manifest la influència que té el turisme en relació a la pressió humana a les Illes Balears, en especial en els mesos d'estiu. Es preveuen encara més disminucions, fins el 2011 (un 5%) ²¹.

Cal tenir en compte que una gran part del CO₂ emès per les activitats dels països desenvolupats es genera a països en vies de desenvolupament. Les dades presentades aquí només es refereixen al CO₂ i altres contaminants generats a les nostres illes, no la que provoquem lluny dels nostres límits geogràfics degut al nostre consum ²².

²¹ El Mundo 27-11-2010. Las emisiones de CO₂ se han reducido un 12,4% en Baleares

²² El País. 9-3-2010. Un tercio del CO₂ de los ricos se genera en otro país

Les dades de l'any 2006 i 2007 no coincideixen amb aquelles aportades a l'Informe de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007. En aquest document la dada de l'any 2006 es corregeix amb la més actualitzada: passa de 10.566,65 kt a 10.362,22 kt que suposa una reducció.

2.3 RESPOSTA

Les principals respostes en aquest capítol es corresponen amb la publicació de normativa i el disseny de planificació. Les administracions a diferents nivells estableixen nivells i límits, que, sobre tot, les empreses privades han d'aplicar. Gran part de les inversions en millores tecnològiques, que poden minvar les emissions són privades. Destaquen aquelles que afecten a la generació d'energia. Sovint la millora en les emissions, una vegada aplicades les millores, passa per la reducció del consum. Justament, aquest dos anys estudiats presenten una reducció o, al menys, estabilització del consum d'energia, causada per la crisi econòmica.

La **normativa** apareguda durant els anys 2008 i 2009 segueix les tendències dels anys anteriors, en el sentit de posar límits a les emissions i establir objectius.

En la planificació, cal destacar el **Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire a la ciutat de Palma**. A finals de 2008 aquest Pla ja estava elaborat. Les mesures proposades s'agrupen en les següents categories:

- Mesures de Restricció del Trànsit
- Mesures de Foment del Transport Públic
- Mesures de Regulació del Trànsit
- Mesures Sobre Vehicles

Altres Mesures: regulació d'obres, foment del teletreball, arquitectura més ecològica, foment del transport compartit.

El Govern de les Illes Balears va aprovar el **Pla d'Acció per a la Lluita contra el Canvi Climàtic**²³, en el Consell de Govern de l'1 d'agost de 2008. La seva elaboració es va iniciar a l'any 2007. Aquest Pla té com a objectiu principal el desenvolupament de mesures per reduir les emissions de CO₂ a les Illes Balears. Es proposen 85 actuacions, organitzades en set línies sectorials: institucional, residencial, serveis, transport, industrial, agricultura i medi natural i actuacions transversals. Cada una d'aquestes actuacions és impulsada, en funció de la seva competència, per les diferents conselleries, i en algun cas pels Consells Insulars i Ajuntaments.

Des de la Conselleria de Medi Ambient, a l'any 2008 es va crear una **Xarxa Balear de Pobles pel Clima**²⁴. La creació d'aquesta Xarxa és una de les accions del Pla d'Acció per a la Lluita contra el Canvi Climàtic a les illes Balears. El seu objectiu és difondre possibles actuacions i permetre l'intercanvi d'informació sobre lluita contra el canvi climàtic entre ajuntaments. La Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat dona suport tècnic i institucional a aquesta iniciativa. Els objectius són:

1. Impulsar l'Estratègia Balear contra el Canvi Climàtic a les entitats locals.
2. Intercanviar informació i experiències sobre actuacions contra el canvi climàtic entre els membres de la Xarxa .

²³ <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST297ZI41685&id=41685>

²⁴ <http://www.xarxabaleardepoblespelclima.net/>

3. Assessorar tècnicament als municipis que vulguin implementar actuacions i que desitgin formar part de la Red Española de Ciudades por el Clima i que necessitin recolzament tècnic per fer-ho.

4. Fer l'anàlisi i seguiment mitjançant indicadors de les mesures i iniciatives adoptades pels membres de la Xarxa (Observatori Balear de Canvi Climàtic).

5. Obtenir finançament i distribuir ajuts.

6. Promoure la investigació i la implantació d'experiències pilot als municipis.

Actualment es promou la realització de diversos projectes, en els següents camps:

- Mobilitat i transport
- Gestió de residus
- Recursos energètics
- Edificació i planificació urbana

En l'àmbit dels ajuntaments, s'ha de destacar el Pacte de Batles²⁵, que promou la Direcció General de Energía. Actualment estan adherits 24 municipis. Els compromisos en eficiència energètica son importants; s'ha d'elaborar un pla d'acció d'energia sostenible per l'horitzó 2020. També existeix un Pacte d'Illes²⁶. Ambdues iniciatives són d'àmbit europeu.

Normativa sobre Immissions

La Directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 de maig de 2008, relativa a la qualitat de l'aire ambient i una atmosfera més neta a Europa substitueix sobre tot a la Directiva 96/62/CE sobre l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient, i estableix els principis i obligacions sobre aquesta qüestió substituint a l'anterior normativa vigent dins de l'àmbit europeu. És normativa fonamental per la protecció de l'ambient atmosfèric. Aquesta directiva s'ha format a partir de la fusió de quatre Directives prèvies i una Decisió del Consell, per tal d'afavorir la claredat i la simplificació de la normativa. De igual manera que les precedents, aquesta Directiva bàsicament posa uns límits d'immissió que no han de superar-se i uns terminis concrets a partir dels quals s'han de complir. Aquets límits es van reduint fins arribar al límit definitiu. En cas de superar aquests límits, s'han d'elaborar Plans d'Acció per tal de reduir els nivells fins els límits correctes, que és el que ha passat a Palma.

Reducció d'Emissions

S'ha aprovat el II Programa Nacional de Reducció d'Emissions²⁷), d'acord amb la Directiva 2001/81/CEE. Estableix els sostres d'emissió nacionals d'alguns dels

²⁵

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=394&cont=16362&mcont=28847>

²⁶ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=947&cont=21739&lang=ca&camp=yes>

²⁷ Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de

principals contaminants atmosfèrics. L'Ordre PRE/77/2008²⁸, especifica els límits d'emissió per instal·lacions concretes, citant la central d'Alcúdia II (es Murterar).

El Reglament 2009/1005/CE, de 16 de setembre de 2009, sobre las substàncies que esgoten la capa d'ozó (versió refosa), actualitza i aporta les correccions al Reglament (CE) No.2037/2000 del Parlament Europeu i del Consell, de 29 de juny de 2000, sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó.

En quant a la limitació de l'efecte hivernacle, un tema important és la inclusió de les activitats d'aviació en el règim de la Unió Europea de comerç d'emissions. L'anterior normativa sempre exclouia aquesta activitat²⁹.

La Directiva 2009/29/CE³⁰, actualitza els esforços que els països membre de la UE han de fer per tal de complir la reducció del 20% d'emissions de CO₂ per l'any 2010, considerant la situació en l'any 2005-2007.

Control d'instal·lacions

La Directiva 2008/1/CE³¹, és una actualització i correcció a la normativa prèvia: Directiva 96/61/CE coneguda com a Directiva IPPC. Al llarg de 2008 es varen atorgar Autoritzacions Integrals Integrades a diversos grans contaminadors a les Illes Balears. Aquestes autoritzacions estableixen el límits de contaminació i les infraestructures necessàries per tal de poder seguir amb les activitats: Ladrillerías Mallorquinas SA, Casa Buades SA, central tèrmica d'Alcúdia (Es Murterar), central tèrmica de Maó, central tèrmica d'Eivissa, Tejar Balear SA, central tèrmica de Son Reus, central tèrmica de ciclo combinat de Cas Tresorer, fàbrica de cement de CEMEX (Lloseta).

Renous

El control del **renou** torna a ser un dels punts més conflictius i amb més manca d'informació a l'abast de la població. Com és per desgràcia habitual hi ha molt poques dades.

No s'ha aprovat el Reglament de la Llei 1/2007 d'àmbit autonòmic. Existeix un avantprojecte, però no ha acabat la seva tramitació i diversos ajuntaments estan pendents d'aquest reglament per poder elaborar les seves pròpies ordenances sobre el tema.

23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos

²⁸ ORDEN PRE/77/2008, de 17 de enero, por la que se da publicidad al Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional de Reducción de Emisiones de las Grandes Instalaciones de Combustión existentes

²⁹ Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE con el fin de incluir las actividades de aviación en el régimen comunitario del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

³⁰ Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

³¹ Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación

El municipi de Palma és l'únic que, ara per ara, està obligat a elaborar un mapa de renous ³². Aquest es va aprovar el 27 d'abril de 2009. D'acord amb aquest estudi, el 90% del renou a Palma està causat pel tràfic. Però aquest mapa només pren en consideració la producció de renou del tràfic rodat i els trens. La població afectada per nivells superiors als establerts per la normativa (65 decibels durant el dia i 55 pel vespre) és d'un 45% durant el dia i un 40% els vespres³³. Ara s'ha d'elaborar un pla d'actuacions.

L'altre infraestructura que té un mapa de renous elaborat és l'Aeroport de Palma. Entre les actuacions recents cal destacar la insonorització acústica dels habitatges afectats pel renou de l'aeroport. L'actuació en quasi el 60 per cent dels habitatges ja està en marxa. Es tracta de 439 habitatges dels barris de Can Pastilla, el Coll d'en Rabassa i Sant Jordi. El Pla d'Aïllament Acústic de l'aeroport de Palma preveu un cens de 1.011 habitatges amb dret a insonorització³⁴.

2.4 INDICADORS

Indicador 2.1. Superacions horàries dels valors legislatius en les estacions urbanes de NOx ó NO₂.

Indicador 2.2. Valor mitjà anual en les estacions urbanes de NOx ó NO₂.

Indicador 2.3. Superacions horàries dels valors legislatius en les estacions urbanes de PM10.

Indicador 2.4. Valor mitjà anual en les estacions urbanes de PM10.

Dades estació C/Foners (Palma)	2006	2007	2008	2009
Superacions horàries NO₂	4	0	14	1
Mitjana anual NO₂ micrograms/m³	51,9	45	39	37
Superació horària PM10	21	24	14	3
Mitjana anual PM10 micrograms/m³	33,51	33	26	24

Indicador 2.5. Emissions de SO₂.

Indicador 2.6. Variació de les emissions de SO₂ en %.

	2006	2007	2008	2009
Emissions de SO₂ (t)	29.213,28	28.004,25	26.523,38	17.046,02
Variació de les emissions de SO₂ en %		2006-2007 -4,13 %	2007-2008 -5,2 %	2008-2009 -35,7

Les dades de l'any 2006 i anteriors no coincideixen amb aquelles aportades a l'Informe de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007. En aquest document la dada de l'any 2006 es corregeix amb la més actualitzada: passa de 27.005t a 29.213,28t. L'evolució entre 2006 i 2009 és una clara disminució.

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

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M145&lang=CA&cont=10452>

³² <http://sicaweb.cedex.es/ume.php?id=431>

³³ Diario de Mallorca 27-4-2009. Aprobado el Mapa de Ruido de Palma, que deberá concretarse con actuaciones

³⁴ Mapas estratégicos de ruido de los grandes aeropuertos. Aeropuerto de Palma de Mallorca. Mayo 2007. Ministerio de Fomento, AENA

Diario de Mallorca. 4-3-2020. AENA insonoriza el 60 por ciento de las viviendas con ruido del aeropuerto

Indicador 2.7. Emissions de NOx.**Indicador 2.8. Variació de les emissions de NOx en %.**

	2006	2007	2008	2009
Emissions de NOx (t)	53.170,61	51.960,90	52.357,78	49.713,04
Variació de les emissions de NOx en %		-2,27	+ 0,76	-5,05

Les dades de l'any 2006 i anteriors no coincideixen amb aquelles aportades a l'Informe de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007. En aquest document la dada de l'any 2006 es corregeix amb la més actualitzada: passa de 56.399 t a 53.170,61t.

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

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M145&lang=CA&cont=10452>

Indicador 2.9. Emissions de CO.**Indicador 2.10. Variació de les emissions de CO en %.**

	2006	2007	2008	2009
Emissions de CO (t) (2006)	29.797,64	27.744,38	24.909,41	23.255,52
Variació de les emissions de CO en % (2005-2006).		- 6,8	-10,21	-6,63

Les dades de l'any 2006 i anteriors no coincideixen amb aquelles aportades a l'Informe de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007.

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

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M145&lang=CA&cont=10452>

Indicador 2.11. Emissions de Gasos Efecte Hivernacle (GEH).**Indicador 2.12. Variació de les Emissions de Gasos Efecte Hivernacle en %.**

	2006	2007	2008	2009
Emissions de Gasos Efecte Hivernacle (kt)	10.362,22	10.613,93	10.629,62	10.377,14
Variació de les Emissions de Gasos Efecte Hivernacle en %.		+ 2,42	+ 0,14	- 2,37

Les dades de l'any 2006 i anteriors no coincideixen amb aquelles aportades a l'Informe de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007. En aquest document la dada de l'any 2006 es corregeix amb la més actualitzada: passa de 10.566,65 kt a 10.362,22kt que suposa una disminució.

Indicador 2.13. Emissions de Gasos Efecte Hivernacle per habitant.

Indicador 2.14. Variació de les Emissions de Gasos Efecte Hivernacle per habitant en %

	2006	2007	2008	2009
Emissions de Gasos Efecte Hivernacle per habitant (t/any habitant)	10,35	10,30	9,91	9,47
Variació de les Emissions de Gasos Efecte Hivernacle per habitant en %.		- 0,48	- 3,78	- 4.43

Indicador 2.15. Població exposada a nivells de renou superiors a 55Lden (dB).

POBLACIÓ EXPOSADA A NIVELLS DE RENOU SUPERIORS A 55Lden (dB)	Sense dades 40% a Palma els vespres
---	--

El municipi de Palma és l'únic que, ara per ara, està obligat a elaborar un mapa de renous (<http://sicaweb.cedex.es/ume.php?id=431>). Aquest es va aprovar el 27 d'abril de 2009. D'acord amb aquest estudi la població afectada per nivells superiors als establerts per la normativa (65 decibels durant el dia i 55 pel vespre) és d'un 45% durant el dia i un 40% els vespres.

3 AIGÜES CONTINENTALS

La situació de les aigües continentals a les Illes Balears no ha variat gaire des de l'informe de 2006-2007. Llevat del règim de pluges, la resta de possibles canvis es ralentitzen bastant als aqüífers. Per altra banda, una part molt important de la informació depèn de la recollida de dades d'explotació, tasca molt complicada i difícil de validar, degut al gran nombre de sistemes d'explotació existents a les nostres illes.

La dada més dinàmica, perquè reflexa amb relativa facilitat els canvis i a més està controlada per una única entitat, la Direcció General de Recursos Hídrics, és el nivell de reserves.

La resta de dades depèn d'estudis que s'hagin pogut realitzar o de recollides complexes de dades, disperses per nombroses fonts d'informació: xarxes de subministrament, depuració d'aigües.

Com a l'informe 2006-2007 una part de la informació es separa en dades que tenen a veure amb la quantitat del recurs i l'altra amb la seva qualitat.

3.1 ESTAT

Les úniques dades que presenten una actualització periòdica i efectiva són els nivells de reserves, que s'actualitzen cada més, d'acord amb els nivells d'aigua als diversos aqüífers controlats.

La resta de dades depèn d'estudis específics. No cal esperar canvis en el nombre de masses d'aigua sobreexplotades, contaminades o salinitzades, tot i que no hi ha una actualització d'aquesta informació. Les dades de l'informe de 2006-2007 són encara vàlides, ja que les masses d'aigua encara estan sotmeses a les mateixes pressions d'explotació, contaminació o salinització. Les masses d'aigua sobreexplotades són més del 40% (41%), les contaminades són el 44% i les salinitzades més del 34%³⁵.

Els estudis realitzats amb l'objectiu de desenvolupar la Directiva Marc d'Aigües han sistematitzat molta informació existent, però les actualitzacions no són anuals. Els aqüífers de Formentera quasi no s'exploten, degut a que estan salinitzats de forma natural, per la seva connexió amb la mar.

Illa	Masses d'aigua	SOBREEXPLOTACIÓ (baixada de nivells)	Percentatge %
Mallorca	65	30	46,1
Menorca	6	3	50
Eivissa	16	4	25
Formentera	3		0
Illes Balears	90	37	41,1

Font: Elaboració pròpia a partir de Plan Hidrológico de las Islas Baleares³⁶.

³⁵ La mitad de los acuíferos presentan problemas de nitratos y salinidad. Diario de Mallorca 27/11/2009, Los nitratos impedirán al acuífero de Ciutadella cumplir la directiva europea del agua en 2015 pag D3Última Hora Menorca 27/11/2009

³⁶ Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria. Pag.72 de Resumen Ejecutivo.

Illa	Masses d'aigua	CONTAMINACIÓ	Percentatge %
Mallorca	65	29	40
Menorca	6	4	66,6
Eivissa	16	6	37,5
Formentera	3	1	33,3
Illes Balears	90	40	44,4

Font: Elaboració pròpia a partir de Plan Hidrológico de las Islas Baleares³⁷.

Illa	Masses d'aigua	SALINITZACIÓ	Percentatge %
Mallorca	65	21	32,3
Menorca	6	5	83,3
Eivissa	16	5	31,2
Formentera	3		
Illes Balears	90	31	34,4

Font: Elaboració pròpia a partir de Plan Hidrológico de las Islas Baleares³⁸.

En fer un nou estudi s'han d'actualitzar les dades. Aquest nou estudi es fa cada nou cicle de planificació. És a dir que en començar a planificar el nou **Pla Hidrològic de les Illes Balears** –actualment s'està aprovant el de 2009- es renova aquesta informació. Aproximadament es fan aquests nous estudis cada 5 ó 6 anys.

La determinació de l'**estat ecològic de torrents i zones humides** és un indicador nou, que es va aplicar entre l'any 2005 i 2006 per complir les exigències de la Directiva Marc d'Aigua (Directiva 200/60/CE). Aquests estudis s'han de fer periòdicament, idealment cada 3 anys. Justament a l'any 2009 es va repetir aquesta determinació i les dades estan elaborades, de manera que ja es poden oferir comparacions entre les dades inicials de 2005/2006 i les més recents del 2009.

Els resultats no són massa favorables, ja que tant en el cas dels **cursos d'aigua** (torrents) com en el cas de les zones humides, la proporció de masses d'aigua en un estat ecològic bo o molt bo ha minvat clarament. Aquesta estimació es fa avaluant uns mateixos punts seleccionats en base a la qualitat de l'aigua i, sobre tot, la flora i fauna presents. En el cas dels cursos d'aigua (torrents) el nombre de punts avaluats que estan en un estat ecològic bo o molt bo ha passat del 54% al 46%. Aquesta disminució s'ha produït a alguns punts de control de Mallorca.

Illa 2005-2006	Masses d'aigua estudiades	Masses d'aigua estudiades amb estat bo o molt bo	Percentatge %
Mallorca	42	28	66,6
Menorca	12	1	8,3
Eivissa	1	1	100
Formentera			
Illes Balears	55	30	54,5

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de La Direcció General de Recursos Hídrics³⁹

³⁷ Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria. Pag.72 de Resumen Ejecutivo.

³⁸ Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria. Pag.72 de Resumen Ejecutivo.

³⁹ Implementación de la DMA en Baleares: Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo I: torrentes. Direcció General de Recursos Hídrics, 2007?

Illa 2009	Masses d'aigua estudiades	Masses d'aigua estudiades amb estat bo o molt bo	Percentatge %
Mallorca	45	24	53,3
Menorca	12	1	8,3
Eivissa	4	3	75
Formentera			
Illes Balears	61	28	45,9

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de La Direcció General de Recursos Hídrics⁴⁰

En fer un nou estudi s'han d'actualitzar les dades. La Directiva Marc d'aigües obliga a revisar aquest *status* cada 3 anys.

El mateix ha passat amb els punts controlat de les **zones humides**, en què el percentatge de punts avaluats en estat bo o molt bo ha passat del 62% al 46,6%. Les principals davallades s'han produït a Mallorca i a Eivissa. La Direcció General de Recursos Hídrics ha de prendre nota d'aquestes disminucions i proposar mesures per tal de recuperar els valors de fa 4 anys i millorar-los.

Illa 2006	Masses d'aigua estudiades	Masses d'aigua estudiades amb estat bo o molt bo	Percentatge %
Mallorca	27	16	59,2
Menorca	17	12	70,5
Eivissa	3	1	33,3
Formentera	4	3	75
Illes Balears	51	32	62,7

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de La Direcció General de Recursos Hídrics⁴¹

Illa 2009	Masses d'aigua estudiades	Masses d'aigua estudiades amb estat bo o molt bo	Percentatge %
Mallorca	30	15	50
Menorca	17	11	64,7
Eivissa	5	0	0
Formentera	8	2	25
Illes Balears	60	28	46,6

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de La Direcció General de Recursos Hídrics⁴²

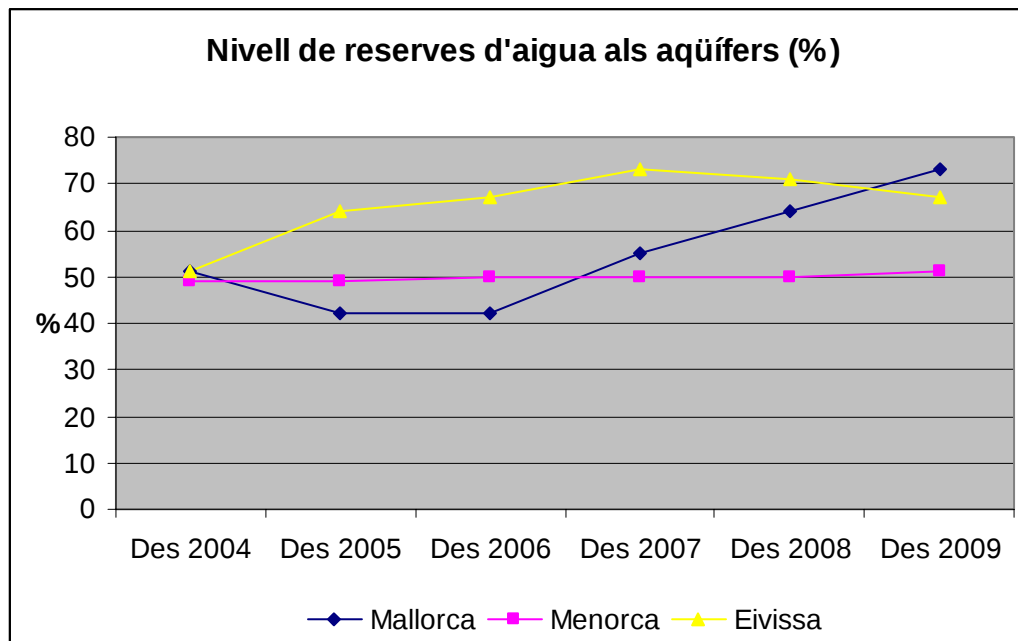
El cas del nivell de **reserves d'aigua als aquífers** és diferent. Des de l'any hidrològic 2001-2002 les precipitacions han estat normals o superiors a les normals, deixant enrere les freqüents sequeres dels anys 90. El resultat és que els nivells dels

⁴⁰ Pardo,I.; Locena-Moya,P.; Abraín,R.; García,L.; Delgado,C.; Pachés,M., 2010. Implementación de la DMA en Baleares: evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Informe final. Tomo I: Torrentes.

⁴¹ Implementación de la DMA en Baleares: Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo II: Zonas Húmedas. Direcció General de Recursos Hídrics, 2007?

⁴² Pardo,I.; Locena-Moya,P.; Abraín,R.; García,L.; Delgado,C.; Pachés,M., 2010. Implementación de la DMA en Baleares: evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Informe final. Tomo II: Zonas húmedas.

aqüífers van pujant de forma estable a part de les oscil·lacions estacionals, especialment a Mallorca, on el aqüífers són més extensos i alguns d'ells independents de la mar. A Mallorca el nivell de reserves a finals de 2009 es situava al 73%, i els de Menorca i Eivissa s'han estabilitzat en 50% i en torn dels 70% respectivament. Els nivells dels aqüífers al final de l'any 2009 són molt alts, ja que l'inici de l'any hidrològic 2009-2010 ha estat molt humit ⁴³.



%	Estimació desembre 2006	Estimació desembre 2007	Estimació desembre 2008	Estimació desembre 2009
Mallorca	42	55	64	73
Menorca	50	50	50	51
Eivissa	67	73	71	67

Font: Estimació mensual de les reserves hídriques subterrànies a les Illes Balears. Direcció General de Recursos Hídrics⁴⁴.

La tendència depèn de les precipitacions i de les extraccions. Els darrers anys la tendència és positiva, llevat de Menorca, a on s'estabilitza. El nivell de reserves és una mesura útil a l'hora de fer el seguiment dels aqüífers, però cal tenir en compte que és normal que els aqüífers no arribin mai al 100% ja que contínuament s'estan buidant: de fet aquest valor és el màxim detectat mai i només es pot assolir en circumstàncies excepcionals.

3.2 PRESSIÓ

Les dades de **consum d'aigua** als sistemes de subministrament s'elaboren cada any, però triguen en ser validades per la Direcció General de Recursos Hídrics. Altres indicadors associats depenen d'aquestes dades de consum: estimació de la proporció d'aigua procedent de recursos convencionals del total de la demanda

⁴³ Diario de Mallorca. 22-3-2010. Los acuíferos de la isla están al 86%, el nivel más alto de su historia

⁴⁴ <http://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?estua=209&lang=ca&codi=23865&coduo=209>

d'aigua i estimació de la demanda d'aigua per habitant a xarxes de proveïment. D'acord les dades i les estimacions prèvies, hi ha una certa minva de l'extracció d'aigua per les xarxes de proveïment. Però cal tenir en compte que es tracta d'estimacions i càlculs fets amb fonts d'informació no equivalents.

Estimació del consum d'aigua als sistemes de subministrament						
hm ³	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mallorca	107,21	105,06	107,82	106,74	104,09	100,07
Menorca	13,24	13,36	13,74	14,35	14,06	14,05
Eivissa	15,27	15,35	15,12	16,00	16,36	16,73
Formentera	0,53	0,56	0,48	0,49	0,53	
Illes Balears	136,25	134,33	137,16	137,58	135,04	130,85

Font: Estimació anual. Direcció General de Recursos Hídrics.

Estimació de demandes d'aigua per tots els sectors (2006)					
Illes Balears hm ³	Usos	Estimació 1996 (1)	Estimació 2003 (2)	Estimació 2006 (3)	2006 %
Sistemes de proveïment (xarxes)	Proveïment domèstic Turisme Industrial connectat a xarxa	98,7	131,6	132,74	47,64
Industrial	Industrial	Afegit a xarxes	3,2	0,92	0,33
Sector agrari	Agricultura i ramaderia	159,5	108,04	114,97	41,26
Golf		2,8	Sense determinar	5,05	1,81
Agrojardineria i domèstic	Extraccions estimades a sòl rústic (fora xarxa)	Sense determ.	38,5	24,95	8,95
Total		261	281,34	278,63	100

- (1) Aplicación de la Directiva Marco para las políticas del agua en la Demarcación de Baleares. Resumen ejecutivo de los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del agua. Marzo 2005 de la Direcció general de recursos hídrics.
- (2) Elaborat a partir de Análisis económico detallado y de la recuperación de costes de los servicios del agua en la demarcación hidrográfica de las Islas Baleares en relación a la implementación de la Directiva. 2000/60/CE de aguas (período 2006-2007). ABAQUA 2007. i elaboració pròpia en el cas de la ramaderia.
- (3) Guía del Plan Hidrológico de las Islas Baleares 2009. Documento de divulgación. <http://dma.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=6392>

També hi ha les dades subministrades a l'INE (Institut Nacional d'Estadística)⁴⁵. A l'INE es citen 113,55 Hm³ com a volum d'aigua subministrada a la xarxa a les Illes Balears pel 2008, bastant menys que els 130 Hm³ estimats per la Direcció General de Recursos Hídrics.

⁴⁵ http://www.ine.es/inebmenu/mnu_medioambiente.htm

Cal sempre tenir en compte que es tracta d'estimacions, i que sovint la metodologia varia d'uns estudis a uns altres.

Estimació de la proporció d'aigua procedent de recursos convencionals del total de la demanda d'aigua					
hm ³	Aqüífers	Embassaments	Dessaladores	Regenerades	Total
Mallorca	180,9	7,2	20,25	21,2	229,55
Menorca	20,33		0	1,26	21,59
Eivissa	21,42		4,74	0,28	26,44
Formentera	0,56		0,47	0,02	1,05
I. Balears	223,21	7,2	25,46	22,76	278,63
%	Aqüífers	Embassaments	Dessaladores	Regenerades	Total
Mallorca	78,81	3,14	8,82	9,24	100
Menorca	94,16	0,00	0,00	5,84	100
Eivissa	81,01	0,00	17,93	1,06	100
Formentera	53,33	0,00	44,76	1,90	100
I. Balears	80,11	2,58	9,14	8,17	100
% Recursos	Convencionals	No Convencionals			
Mallorca	81,94	18,06			
Menorca	94,16	5,84			
Eivissa	81,01	18,99			
Formentera	53,33	46,67			
I. Balears	82,69	17,31			

Font: Elaboració pròpia a partir de Guía del Plan Hidrológico de las Islas Baleares 2009. Documento de divulgación⁴⁶.

⁴⁶

<http://dma.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=6392>

Demanda d'aigua de xarxa per habitant				
Illes Balears	Estimació 1996 (1)	Estimació 2003 (2)	Estimació 2006 (2)	Estimació 2007 (2)
Sistemes de proveïment (xarxes). hm ³	98,7	136,25	137,58	135,04
Població	760.379	947.361	1.001.062	1.072.844
IPH	1.017.968 (3)	1.261.541	1.382.810	1.428.697
Litres/any·habitant	129.803,70	143.817,49	137.430,33	125.867,31
Litres/dia·habitant	355,6	394,02	376,52	344,84
Litres/any·IPH	96.957,90	108.000,52	99.490,38	94.516,89
Litres/dia·IPH	265,6	295,89	272,58	258,95

(1). Aplicación de la Directiva Marco para las políticas del agua en la Demarcación de Baleares. Resumen ejecutivo de los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del agua. Marzo 2005 de la Direcció general de recursos hídrics.

(2) Estimació anual. Direcció General de Recursos Hídrics.

(3) Blázquez, M., Murray, I. i J.M. Garau, 2002. El tercer boom. Indicadors de sostenibilitat del turisme de les Illes Balears 1989-1999. CITTIB. Ed. Lleonard Muntaner.

Aquests valors es relacionen amb la població de dret (padró municipal) però també amb un Índex de Pressió Humana (IPH) que és un índex que intenta equiparar les dades de població visitant amb les dades dels residents i obtenir així una única dada de persones que són a les Illes o a la Comunitat anualment. Aquest indicador posa de manifest la influència que té el turisme en relació a la pressió humana a les Illes Balears, en especial en els mesos d'estiu.

En quant a la **proporció d'aigua que és dessalada**, tampoc es poden aportar dades validades, però cal esperar que aquesta proporció minvi, degut a la disponibilitat major d'aigua subterrània o dels embassaments.

Aigua dessalada	2004	2005	2006	2007
Mallorca	18.805.094,00	23.193.833,00	20.246.532,00	20.427.295,00
%	17,90	21,51	18,97	19,63
Menorca				
%	0,00	0,00	0,00	0,00
Eivissa	4.378.431,00	4.477.020,00	4.739.500,00	4.675.829,00
%	28,53	29,60	29,63	28,58
Formentera	445.343,00	425.872,00	470.663,00	505.609,00
%	79,73	88,15	95,92	95,51
TOTAL	23.628.868,00	28.096.725,00	25.456.695,00	25.608.733,00
% de l'aigua de xarxa	17,59	20,48	18,50	18,96

Font. Dades de la Direcció general de Recursos Hídrics.

Aquest volum és aigua que deixa d'extreure-se dels aqüífers i per això la dessalació suposa una minva en la pressió de la demanda de xarxes urbanes. A llarg termini, alguns dels aqüífers poden arribar a recuperar-se. L'aigua dessalada suposa una disminució de pressió sobre el medi, però no implica una reducció del consum, que també és important.

D'acord amb informació de la Direcció General de Recursos Hídrics, hi ha municipis que perden fins a un 60% de l'aigua captada a les seves xarxes de Distribució, i la mitjana de pèrdues és de un 30%⁴⁷.

Les principals pressions puntuals sobre la qualitat de l'aigua són els **abocaments de les depuradores** a torrents o infiltracions al sòl. La tendència general és a que aquests abocaments vagin minvant per dues raons. Primer s'intenta que les aigües depurades es reutilitzin en reg agrari, camps de golf o jardins, de manera que el risc de contaminació minva moltíssim. En segon lloc, i directament lligat al primer és l'aplicació de depuració terciària, de manera que les aigües depurades siguin cada vegada menys contaminants.

Proporció d'aigua depurada amb tractament terciari Any 2008		
Tractament	m ³	%
Secundari	11.668.283	11,83
Terciari	44.670.812	45,28
Altres	42.319.866	42,90
TOTAL	98.658.961	100,00

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ABAQUA. Al 2006 i 2007 la proporció és del 57% però manquen dades de nombroses depuradores que suposen la meitat del volum depurat a les illes (Palma, Alcúdia, Manacor,...). Tanmateix les dades són confuses en origen. En general, hi ha una millora del tractament, si es pren en consideració el volum i no la proporció.

La depuració terciària suposa una minva de la contaminació del mitjà a on s'aboqui aquesta aigua depurada i facilita la seva reutilització. Qualsevol increment d'aquest percentatge és bo. Més de la meitat de l'aigua depurada (depuradores d'ABAQUA) té tractament terciari, que és una proporció important.

Actualment, de 78 depuradores de l'ABAQUA, 26 estan preparades per poder subministrar aigua per reutilització – i això implica depuració terciària en tota o gran part del volum d'aigua-. De les principals depuradores que no estan sota el control de l'ABAQUA (14 incloent les EDAR de Palma, Calvià, Alcúdia, Manacor,...) 7 estan preparades per poder subministrar aigua per reutilització – i això implica depuració terciària en gran part del volum d'aigua-. En volum, un 37,86 % de l'aigua depurada a les Illes Balears és reutilitza i més de la meitat (54,3%) és susceptible de reutilitzar-se.

⁴⁷ Diario de Mallorca. 1-10-2008. Varios municipios de la isla pierden hasta el 60% de sus recursos hídricos

Proporció d'aigua depurada que es reutilitza				
Illes Balears	2006 (m³)	% 2006	2008 (m³)	% 2008
Torrent	9.458.057,07	10,13	10.622.976	10,05
Emissari	43.599.817,87	46,72	43.350.192	41,03
Llacuna	4.136.091,09	4,43	3.728.666	3,53
Pous d'infiltració	3.464.134,75	3,71	4.444.347	4,21
Rec	23.312.962,79	24,98	40.001.090	37,86
Rec/Emissari	8.641.194,00	9,26		
Altres	715.285,84	0,77	3.510.927	3,32
Total	93.327.543,41	100,00	105.658.199	100,00

Font: Elaboració pròpia⁴⁸

La dada que s'aporta aquí es refereix al destí dels abocaments. Que hi hagi la possibilitat de reutilitzar l'aigua depurada no vol dir que sempre es faci. L'ús real depèn de diverses circumstàncies: pluges, calendari agrícola,... La possibilitat s'estén al 54% però s'aplica efectivament al 37% per rec d'activitats agràries, golf i jardineria.

3.3 RESPOSTA

Una acció de resposta a la pressió sobre la demanda d'aigua d'aquest dos anys ha estat l'inici del transvasament d'aigües de la **font de Sa Costera** (costa d'Escorca), a finals de l'any 2008⁴⁹. Aquesta aigua es farà servir per subministrar aigua al sistema transversal de proveïment d'aigua que aporta aigua a la badia de Palma i tot el Raiguer. L'excés d'aigua dels anys més humits s'infiltrarà a l'aquífer de s'Estremera. La connexió des de la font té 30 quilòmetres de longitud (9 d'ells submarins). Les seves aportacions oscil·laran d'acord amb les precipitacions, i poden arribar als 13 Hm³. El transvasament també està preparat per recollir les aigües sobrants del torrent Major de Sóller en arribar a la mar.

Entre les accions a les depuradores cal citar que s'està construint la nova EDAR d'Alaró per part del Govern de les Illes Balears (ABAQUA). Fins ara funcionava una EDAR municipal que havia tingut molts de problemes en quant als seus abocaments al torrent.

A finals de 2008 es va iniciar el procés d'elaboració del nou **Pla Hidrològic de les Illes Balears**. Aquest procés incorpora de forma activa la participació ciutadana i d'institucions. A més dels mètodes reglamentaris de participació –consultes, al·legacions,...- s'ha fet un gran esforç per convocar reunions de participació a les diferents illes i zones de Mallorca, així com entre els diferents usuaris i gestors d'aigua a les nostres illes. El primer esborrany del Pla Hidrològic va sortir publicat al BOIB el 9 d'octubre de 2008 i s'ha seguit amb el procés al llarg de l'any 2009.

L'objectiu general és gestionar de manera conjunta l'oferta i la demanda d'aigua en un marc de sostenibilitat de les explotacions, garantir el proveïment d'aigua amb una qualitat adequada però mantenint la protecció dels recursos hídrics en quantitat i qualitat i també el manteniment de tots aquells ecosistemes que hi depenen.

⁴⁸ A partir de dades de l'ABAQUA, Direcció General de Recursos Hídrics, Ajuntament d'Alcúdia, EMAYA i Calvià 2000. Les dades de 2008 incorporen més EDAR que a l'any 2006.

⁴⁹ Diario de Mallorca. 1-8-2008. Arranca el trasvase de sa Costera

Així mateix, el Pla estableix mesures concretes per minvar els efectes de les sequeres i les inundacions.

Al juny de 2009 es va publicar l'Informe de sostenibilitat ambiental del la proposta de Pla Hidrològic de les Illes Balears. A finals de 2009, el procés d'elaboració del Pla encara no havia finalitzat.

Les depuradores amb tractament terciari es van incrementant. Així mateix aquest tractament terciari es fa de tal manera que l'aigua resultant és susceptible de ser reutilitzada per diversos tipus de rec.

Normativa

S'ha aprovat el segon programa d'actuació aplicable a les zones declarades vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats d'origen agrari de les Illes Balears⁵⁰. El primer era de l'any 2001 i ja havia perdut vigència. L'objectiu és assegurar una adequada protecció de les aigües davant la contaminació per nitrats d'origen agrari.

En l'àmbit estatal destaca la publicació del Reial Decret 1514/2009⁵¹. Aquest Reial Decret que té com a principals objectius prevenir o limitar la contaminació de les aigües subterrànies i establir els criteris i els procediments per avaluar el seu estat químic estableix les mesures per determinar i invertir les tendències significatives i sostingudes al increment de les concentracions de contaminants i per prevenir o limitar les entrades de contaminants a les aigües subterrànies.

3.4 INDICADORS

Indicador 3.1. Masses d'aigua subterrània sobre explotades

	2007	2009
MASSSES D'AIGUA SUBTERRÀNIA SOBREEXPLOTADES	41,1%	Sense noves dades

Indicador 3.2. Masses d'aigua subterrània contaminades

	2007	2009
MASSSES D'AIGUA SUBTERRÀNIA CONTAMINADES	44,4 %	Sense noves dades

Indicador 3.3. Masses d'aigua subterrània salinitzades

	2007	2009
MASSSES D'AIGUA SUBTERRÀNIA SALINITZADES	34,4 %	Sense noves dades

⁵⁰ Resolució de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 6 de maig de 2009, per la que s'aprova el programa d'actuació aplicable a les zones declarades vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats d'origen agrari de les Illes Balears.

⁵¹ Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro

Indicador 3.4. Estat ecològic bo dels cursos d'aigua superficial

	2005-2006	2009
ESTAT ECOLÒGIC BO DELS CURSOS D'AIGUA SUPERFICIAL	54,5 %	45,9 %

Indicador 3.5. Estat ecològic bo de les zones humides

	2006	2009
ESTAT ECOLÒGIC BO DE LES ZONES HUMIDES	62,7 %	46,6 %

Indicador 3.6. Estimació de les reserves hídriques subterrànies a les Illes Balears

	2007	2008	2009
ESTIMACIÓ DE LES RESERVES HÍDRIQUES SUBTERRÀNIES (2009)	Mallorca: 55 % Menorca: 50 % Eivissa: 73 %	Mallorca: 64 % Menorca: 50 % Eivissa: 71 %	Mallorca: 73 % Menorca: 51 % Eivissa: 67 %

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

hm ³	2006	2007	2008	2009
ESTIMACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA ALS SISTEMES DE SUBMINISTRAMENT	137,58	135,04	130,85	Sense dades

Indicador 3.8. Estimació de demandes d'aigua per tots els sectors (2006)

	2006	2009
ESTIMACIÓ DE DEMANDES D'AIGUA PER TOTS ELS SECTORS	278,63 hm ³	Sense dades

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

	2006	2009
ESTIMACIÓ DE LA PROPORCIÓ D'AIGUA PROCEDENT DE RECURSOS CONVENCIONALS DEL TOTAL DE LA DEMANDA D'AIGUA	82,69 %	Sense dades

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

	2006	2007	2009
ESTIMACIÓ DE LA DEMANDA D'AIGUA PER HABITANT A XARXES DE PROVEÏMENT (2006)	137.430,33 litres/any·habitant 376,52 litres/dia·habitant	125.867,31 litres/any·habitant 344,84 litres/dia·habitant	Sense dades

Indicador 3.11. Proporció d'aigua depurada amb tractament terciari

				2008	2009
PROPORCIÓ D'AIGUA TRACTAMENT Terciari	DEPURADA	AMB		45,28 %	Sense dades

Indicador 3.12. Proporció d'aigua depurada que es reutilitza

					2006	2008	2009
PROPORCIÓ D'AIGUA REUTILITZA	DEPURADA	QUE	ES		24,9%	37,86 %	Sense dades

Indicador 3.13. Proporció d'aigua de xarxa que és dessalada.

					2006	2007	2009
PROPORCIÓ D'AIGUA DESSALADA	DE	XARXA	QUE	ÉS	18,5 %	18,96 %	Sense dades

4 SOLS

La informació referent a sòls és, en general, escassa. La majoria dels indicadors fan servir informació apareguda a estudis periòdics però no anuals. Hi ha altre informació que, tot i el seu interès, no es registra ni es publica, com és el cas de les dades sobre contaminació o restauració de sòls.

4.1 ESTAT

Les dades sobre usos del sòl disponibles són les del projecte CORINE (*Coordination of Information on the Environment*) Land Cover i d'estudis regionals, com els mapes de cobertures de sòl de les Balears dels anys 1956, 1973, 1995 i 2000 encarregats entre el 2002 i el 2004, dins el marc del projecte d'elaboració d'indicadors de sostenibilitat del CITTIB⁵². Aquesta informació no s'elabora cada any, però sí que es fa cada vegada més sovint. Per exemple en el Projecte CORINE Land Cover s'ha passat de generar informació cada 10 anys (del 1990 als 2000) a fer-ho més sovint. Actualment hi ha dades del 2006, que se presenten al llarg d'aquest capítol. Igualment s'està elaborant un estudi d'usos del sòl regional, similar al citat, però encara no es pot disposar de les dades.

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 l'any 1990, 2000 i 2006⁵³. L'objectiu fonamental és la creació d'una base de dades europea a escala 1:100.000 sobre l'ocupació del sòl i sorgeix a partir de la decisió del Consell de Ministres de la UE CE/338/85. A l'any 1995 passa a ser responsabilitat de l'Agència Europea de Medi Ambient (AEMA)⁵⁴.

En l'àmbit espanyol aquest projecte és desenvolupat principalment per l'IGN (Institut Geogràfic Nacional). També funciona com a coordinador dels equips autonòmics encarregats de les tasques de camp⁵⁵. L'actualització del primer CLC 1990 és conegut com Image & CLC 2000. Els objectius principals d'aquest projecte són 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), la creació d'un mapa de cobertura de sòl per l'any 2000 (CLC2000) i la detecció dels canvis produïts en aquest aspecte entre el 1990 i el 2000.

⁵² Pons, A. (2002) Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000), en el marc de les Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears.

Pons, A. (2004) Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000). Revista Territoris. Universitat de les Illes Balears.

⁵³

http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/INSTITUTO_GEOGRAFICO/Teledeteccion/corine/

⁵⁴

http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/INSTITUTO_GEOGRAFICO/Teledeteccion/corine/clc/ i <http://www.sostenibilidad-es.org/NR/rdonlyres/6B6B0D68-76E9-4456-B22E-D8DFB0E85E72/134/01INTRODUCCION.pdf>. OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA, OSE, 2006: Cambio de ocupación del suelo en España: implicaciones para la sostenibilidad. Principales resultados a nivel nacional y por Comunidades Autónomas.

⁵⁵

http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/INSTITUTO_GEOGRAFICO/Teledeteccion/corine/clc/

Actualment es poden consultar les primeres dades del CORINE Land Cover més modern, elaborat a partir d'imatges de l'any 2006.

Al Perfil Ambiental de España del 2009 la distribució dels tipus de sòl per les Illes Balears queda en 6,4% per sòls artificials, 57,3 per agrícoles, 35,5 per forestals i 0,7 per zones humides i superfícies d'aigua. En comparació amb els percentatges de l'any 2000, no s'ha produït gaire variació. Només un cert increment de superfícies artificials, a costa de les agrícoles i forestals, però aquests petits canvis també poden ser causats per variacions en la metodologia de mesura.

Les dades bàsiques d'usos de sòl es presenten a continuació.

2000 % sòl	Mallorca	Menorca	Pitiüses	Illes Balears
Superfícies artificials	5,48	5,2	5,48	5,44
Zones agrícoles	59,12	57,55	51,23	57,86
Vegetació natural	34,71	37,14	41,85	35,99
Zones humides	0,69	0,12	1,44	0,71
Total	100	100	100	100,00

Font: Pons, A. (2002) i Pons, A. (2004) ⁵⁶

Dades de CORINE Land Cover per les Illes Balears 2000, 2006		
Tipologia	% territori que ocupa 2000	% territori que ocupa 2006
Superfícies artificials	6,21	6,36
Zones agrícoles	57,54	57,46
Zones forestals amb vegetació natural i espais oberts	35,51	35,48
Zones humides i superfícies d'aigua	0,74	0,71

Font: Corine Land Cover ⁵⁷

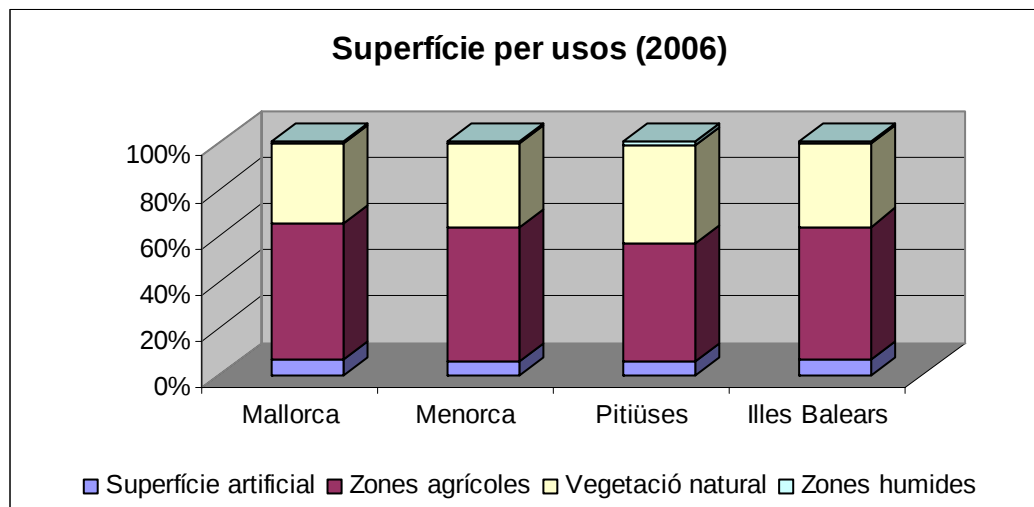
Les diferències entre l'any 2000 i el 2006 amb aquesta metodologia són molt petites. Cal esperar dades més regionals per apreciar, si hi són, diferències més significatives.

Dades de CORINE Land Cover per cada illa 2006				
2006 % sòl	Mallorca	Menorca	Pitiüses	Illes Balears
Superfícies artificials	6,46	6,03	5,96	6,36
Zones agrícoles	58,56	57,43	50,19	57,46
Vegetació natural	34,08	35,87	42,14	35,48
Zones humides	0,66	0,33	1,4	0,71
Total	100	100	100	100

Font: Corine Land Cover 2006

⁵⁶ Pons, A. (2002) Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000), en el marc de les Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears. Pons, A. (2004) Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000). Revista Territoris. Universitat de les Illes Balears.

⁵⁷ CLC 1990-2000: Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE): <http://www.sostenibilidad-es.org/NR/rdonlyres/6B6B0D68-76E9-4456-B22E-D8DFB0E85E72/120/0704BALEARES.pdf>



La informació sobre **sòls contaminats o degradats** és molt escassa, com a l'informe 2006-2007. No s'ha revisat cap dada de sòls contaminats, però sí que es pot fer servir un altre dada de sòls potencialment en perill de ser contaminats (IPS), que sembla tindrà continuïtat i s'actualitza: aquesta dada s'ha incorporat als indicadors, substituint al de sòls i superfícies contaminats. Els **Informes Preliminars de Situació (IPS)** que s'han de presentar a partir del RD 9/2005 de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats donen una idea dels punts de contaminació potencials existents.

Localitzacions inventariades		
	Illes Balears	Espanya
Sòls contaminats (2002) (1)		
Número	456	7.600
Superfície	Sense dada	Sense dada
Pedreres		
Número	160 actives	
Superfície	Sense dada	

Font: Ministerio de Medio Ambiente⁵⁸

Informes Preliminars de Situació (IPS) Activitats potencialment contaminants		
	Informes presentats	%
Manteniment i reparació de vehicles a motor		31,3
Recollida i tractament d'aigües residuals		15,64
Venda al detall de carburants		14,74
Producció i distribució d'energia elèctrica		3,71
Venda, manteniment i reparació de motors		2,03

⁵⁸ (1) Ministerio de Medio Ambiente. Tronco Común de Indicadores Ambientales. Inventario Nacional de Suelos Contaminados. Fases I (1993) i Fase II (1995).

Altres		
TOTAL (2010)	1351	100

Font: Conselleria de Territori i Medi Ambient

No hi ha dades oficials de sòls contaminats. Els Informes Preliminars de Situació (IPS) que s'han de presentar a partir del RD 9/2005 de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats donen una idea dels punts de contaminació potencials existents. És evident que encara no s'han lliurat tots els punts, ja que afecta a moltes activitats, algunes d'elles amb molts d'emplaçaments, però aquest valor pot donar una idea dels sòls que es tenen controlats. A més és un valor que possiblement es pugui recollir any rere any.

4.2 PRESSIÓ

Les dades de pressió també són escasses, per la mateixa raó que no es registra de manera homogènia la informació sobre vessaments o abocaments de fems o substàncies contaminants. Als darrers anys s'ha produït un cert increment de l'abocament irregular de residus de construcció i demolició, impossible de quantificar, degut a l'increment del preu de gestió legal d'aquest tipus de residus.

Com que hi ha informació del Projecte CORINE Land Cover, es poden presentar dades de canvis en la superfície de les diverses superfícies de sòls.

% sòl no artificialitzat	1956	1973	1995	2000
Mallorca	98,65	97,33	94,84	94,52
Menorca	99,2	97,67	95,06	94,8
Pitiüses	99,31	97,93	94,74	94,52
Illes Balears	98,82	97,46	94,86	94,56

Font: Pons, A. (2002) i Pons, A. (2004) ⁵⁹

% sòl no artificialitzat CORINE	2000	2006
Illes Balears	93,79	93,64

Font: Corine Land Cover ⁶⁰

Illes Balears % variació	1956-1973	1973-1995	1995-2000
Superfícies artificials	114,62	102,48	5,76
Zones agrícoles	-1,80	-3,54	-0,37
Vegetació natural	-0,69	-1,28	-0,23
Zones humides	0,10	-0,96	0,00

Font: Pons, A. (2002) i Pons, A. (2004) ⁶¹

⁵⁹ Pons, A. (2002) Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000), en el marc de les Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears. Pons, A. (2004) Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000). Revista Territoris. Universitat de les Illes Balears.

⁶⁰ CLC 1990-2000: Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE): <http://www.sostenibilidad-es.org/NR/rdonlyres/6B6B0D68-76E9-4456-B22E-D8DFB0E85E72/120/0704BALEARES.pdf>

Illes Balears % variació	1990-2000	2000-2006
Superfícies artificials	41,4	2,41
Zones agrícoles	-2,0	-0,13
Vegetació natural	-1,6	-0,08
Zones humides	0,54	-4,05

Font: Corine Land Cover⁶² i OSE⁶³

Queda clara la tendència a incrementar-se el sòl artificialitzat, a costa del sòl agrícola i la vegetació natural, però entre l'any 2000 i 2006 aquesta tendència es ralentitza molt, comparat amb l'interval 1990-2000.

Un altre pressió important és la desaparició o degradació dels sòls per processos naturals o seminaturals. Es tracta dels coneguts processos d'erosió i desertització. També cal citar els incendis forestals, que incrementen aquests processos, i les inundacions. Són fenòmens naturals però sovint molt afectats per les activitats humanes.

Les estimacions de superfícies afectades per l'erosió o la desertificació no han variat. Hi ha dades de càlculs al 2008 al Perfil Ambiental de España 2009 que indiquen que el 9,7% de la superfície de les Illes Balears pateix processos erosius alts, un 13,69% mitjos (suma 23,38) i la resta (un 76,62%) els pateix moderats.

Tot i que afecta a superfícies molt petites del territori, cal citar els **esllavissaments** espectaculars produïts durant aquests darrers anys a diverses carreteres de la serra de Tramuntana de Mallorca (Estellencs, Cala Tuent,...) i, sobre tot, l'esllavissament produït a Son Cocó (Alaró) a la vessant del Puig d'Alcadena⁶⁴.

4.3 RESPOSTA

En el capítol de resposta hi ha encara menys informació que als altres. No hi ha dades de sòls restaurats, tot i que s'han presentat propostes per restaurar certs llocs contaminats⁶⁵.

Respecte a la normativa, cal destacar l'aprovació del Programa Nacional d'Acció Nacional de Lluita contra la Desertificació⁶⁶.

⁶¹ Pons, A. (2002) Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000), en el marc de les Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears. Pons, A. (2004) Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000). Revista Territoris. Universitat de les Illes Balears.

⁶² CLC 1990-2000: Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE): <http://www.sostenibilidad-es.org/NR/rdonlyres/6B6B0D68-76E9-4456-B22E-D8DFB0E85E72/120/0704BALEARES.pdf>

⁶³ Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE): <http://www.sostenibilidad-es.org/NR/rdonlyres/6B6B0D68-76E9-4456-B22E-D8DFB0E85E72/120/0704BALEARES.pdf>

⁶⁴ Diario de Mallorca. 8-3-2010. Un sistema para vigilar las zonas de riesgo de la Tramuntana por satélite

⁶⁵ 2009-11-28, Tirme presenta el proyecto para tratar en Son Reus las tierras contaminadas de Majorica Diari de Mallorca

⁶⁶ Orden ARM/2444/2008, de 12 de agosto, por la que se aprueba el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación en cumplimiento de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

S'ha aprovat el segon programa d'actuació aplicable a les zones declarades vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats d'origen agrari de les Illes Balears⁶⁷. El primer era de l'any 2001 i ja havia perdut vigència. L'objectiu és assegurar una adequada protecció de les aigües davant la contaminació per nitrats d'origen agrari, però també permet millorar els sòls afectats.

4.4 INDICADORS

Els indicadors són els que s'exposen a continuació, però cal destacar d'altres, molt lligats a aquest capítol, i que apareixen a altres temes i que són els següents:

- PRESSIÓ: Incendis forestals (Capítol 5), Ocupació artificial del sòl a la costa (Capítol 7).
- RESPOSTA: Repoblacions forestals (Capítol 5).

Indicador 4.1. Superfície dels principals usos del sòl en percentatges de superfície. Percentatge de sòl artificialitzat.

SUPERFÍCIE DELS PRINCIPALS USOS DEL SÒL EN PERCENTATGES DE SUPERFÍCIE			
	2000	2000 CORINE	2006 CORINE
Superfícies artificials	5,44%	6,21%	6,36%
Zones agrícoles	57,86%	57,54%	57,46 %
Vegetació natural	35,99%	35,51 %	35,48 %
Zones humides	0,71%	0,74%	0,71 %

Indicador 4.2. Superfície de sòls contaminats o degradats

SUPERFÍCIE DE SÒLS CONTAMINATS O DEGRADATS	Sense dades
ACTIVITATS POTENCIALMENT CONTAMINANTS (2010)	1.351

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

	1995-2000	2000-2006 CORINE
EVOLUCIÓ DEL PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE AMB USOS QUE PERMETEN LA PRESENCIA DE SÒL	- 0,3 %	-0,15

⁶⁷ Resolució de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 6 de maig de 2009, per la que s'aprova el programa d'actuació aplicable a les zones declarades vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats d'origen agrari de les Illes Balears.

Indicador 4.4. Canvis en l'ocupació del sòl en percentatges de superfície. Percentatge d'increment del sòl artificialitzat.

CANVIS EN L'OCUPACIÓ DEL SÒL EN PERCENTATGES DE SUPERFÍCIE		
	1995-2000	2000-2006 CORINE
Superfícies artificials	+ 5,76%	+ 2,41%
Zones agrícoles	- 0,37%	-0,13%
Vegetació natural	- 0,23%	-0,08%
Zones humides	+ 0%	-4,05%

Indicador 4.5. Superfície de sòl afectada per l'erosió

	2003	2009
SUPERFÍCIE DE SÒL AFECTADA PER L'EROSIÓ	22,19 %	Sense dades noves

Percentatge de sòl de les Illes Balears amb un nivell d'erosió de més de 10 tones per hectàrea i any. Es correspon amb nivell mig, alt, molt alt i extrem.

Nivell erosiu (t / ha i any)		Superfície geogràfica	
		Ha	%
1	0-5	288215.14	57.74
2	5-10	74668.21	14.96
3	10-25	64836.36	12.99
4	25-50	26621.05	5.33
5	50-100	12906.92	2.59
6	100-200	4622.39	0.93
7	>200	1770.99	0.35
SUPERFÍCIE EROSIONABLE		473641.06	94.89
8	Làmines d'aigua ...	3996.43	0.80
9	Superfícies artificials	21258.62	4.31
TOTAL		499166.11	100

Font:

<http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/ines/pdf/baleares.pdf>

Inventario Nacional de Erosión de Suelos / Illes Balears, Ministeri de Medi Ambient 2003.

Les dades que s'han fet servir són les estimacions fetes pel Ministeri de Medi Ambient, amb dades de l'any 2006. L'Inventari Nacional de Sòls s'actualitza cada 10 anys. El que se està realitzant actualment té com data prevista de finalització l'any 2012. Les dades de sòl afectat per erosió estan disponibles per deu Comunitats Autònomes, corresponents a estudis realitzats entre 2002 i 2005 (2).

Indicador 4.6. Superfície de sòl amb risc de desertificació

	2008	2009
SUPERFÍCIE DE SÒL AMB RISC DE DESERTIFICACIÓ (2008)	23,07 %	Sense dades més modernes

	RISC DE DESERTIFICACIÓ				Sense risc	Total
	Molt alt	Alt	Mig	Baix		
Sup. (ha)	7.375	16.271	91.574	248.439	135.943	499.602
%	1,48 %	3,26 %	18,33 %	49,73 %	27,21%	100,00 %

Font:

http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/desertificacion/programa_desertificacion/

La definició de sòl amb risc de desertificació inclou les categories alta, molt alta i mitja, però es podrien fer altres agrupacions i el valor de l'indicador seria diferent. Convé aplicar un valor que sigui l'aplicat a altres indicadors de l'Estat o internacionals per tal de poder comparar.

Indicador 4.7. Superfície de sòls restaurats.

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

5 MEDI TERRESTRE

La informació sobre el medi terrestre no ha sofert massa canvis des del darrer informe 2006-2007. Les qüestions relatives a l'estat no solen canviar massa ràpid, ja que es tracta d'un medi amb una forta inèrcia i sovint els canvis van amb certa lentitud, i també la informació es genera periòdicament, però quasi mai de forma anual.

5.1 ESTAT

No cal esperar gaire variacions en la distribució dels hàbitats o en la proporció de la superfície ocupada per vegetació natural o semi natural. Només cal esperar estudis més detallats de certs hàbitats concrets, però darrerament s'han fet molts d'esforços en aquest camp i passaran anys abans de refer els estudis.

Respecte a la superfície definida com forestal, es a dir, tota aquella que no està cultivada o no és urbana, actualment s'estan iniciant les tasques del nou Inventari Forestal Nacional (IFN) que ja serà el quart. Encara passaran uns anys abans de poder conèixer els resultats.

El que s'ha realitzat és un **Mapa Forestal**, amb la distribució del tipus principals de boscos i vegetació forestal de les Illes Balears. Com era d'esperar, no hi ha gaire diferències en la superfície total, però s'aprecia un increment en la superfície forestal arbrada a costa de la no arbrada (6.623 hectàrees). La superfície arbrada és aquella amb una densitat d'arbres superior al 5% de la superfície. Aquest increment és el que es pot esperar, ja que la successió lògica de gran part de la superfície no arbrada és la de creixement d'arbres i passar a ser arbrada.

Comparació dels valors en superfície total d'ús forestal i en les tipologies forestals d'arbrat i no arbrat a les Illes Balears per al II IFN (1986-1997), el III IFN (1997-2006) i el recent Mapa Forestal Nacional (2009)				
Illes Balears	Forestal arbrat	Forestal no arbrat	Total forestal	Total
Superfície IFN 3/1999	186.377	37.224	223.601	499.166
Percentatge	37,34	7,46	44,8	100
Superfície IFN 2/86_87	122.475	81.427	203.902	499.168
Percentatge	24,5	16,3	40,8	100
Diferència IFN 3 – IFN 2	63.902	-44.203	19.699	Increment 9,66%
Mapa Forestal Nacional (2009)	193.000	30.599	223.599	Increment 0 %

Entre els estudis finalitzats en aquest sector cal citar la “Valoració econòmica dels espais forestals de Balears” del Centre de Recerca Econòmica (Sa Nostra).

D'acord amb aquest estudi, aquests espais tenen un valor de 2.000 milions d'euros pels ciutadans de les Illes Balears⁶⁸.

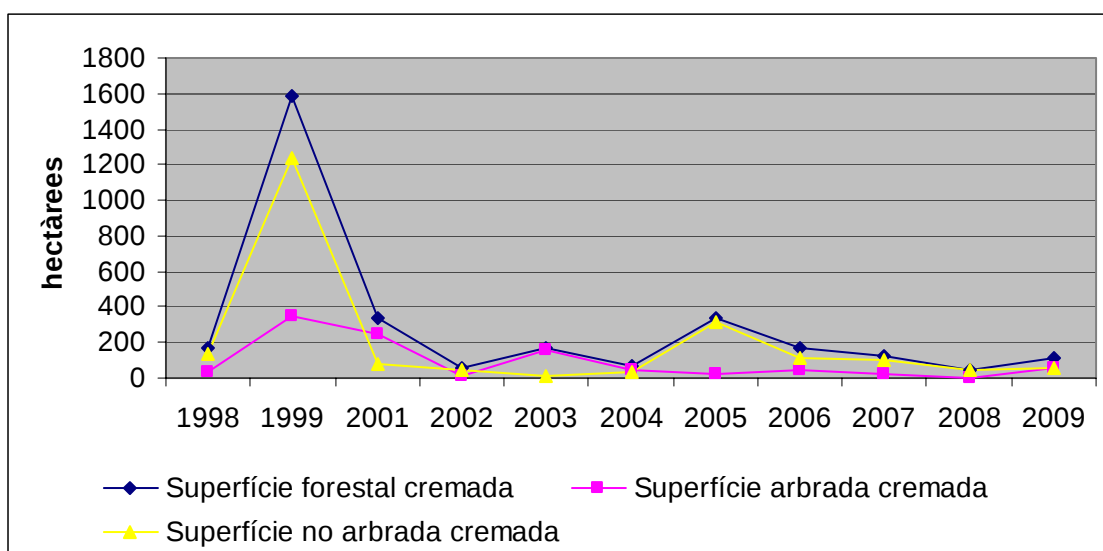
5.2 PRESSIONS

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

Les dades mostren que, tot i donar-se **incendis**, la superfície cremada segueix la tònica dels anys recents: la superfície cremada és escassa. Al 2009 la superfície cremada va ser d'unes 100 hectàrees i al 2008 de menys de 50. La proporció de superfície cremada és realment baixa.

Superfície forestal cremada a les Illes Balears (ha)				
Any	Incendis	Superfície forestal total cremada	Superfície arbrada cremada	Superfície no arbrada cremada
1998	115	172,30	35,90	136,40
1999	152	1.587,91	350,90	1.237,01
2001	127	333,25	249,19	84,06
2002	73	57,8	10,71	47,09
2003	118	169,12	156,49	12,63
2004	172	69,84	40,74	29,1
2005	141	334,23	18,27	315,96
2006	124	165,27	48,87	116,4
2007	113	123,86	22,56	101,3
2008	117	44,96	4,11	40,85
2009	105	109,8	51,36	58,3

Font: Dades de Conselleria de Medi Ambient



⁶⁸ Diario de Mallorca 20-3-2008. Nuestros bosques valen 2.000 millones

Les **plagues** continuen molt presents als boscos de les Illes Balears. Durant els anys 2008 i 2009 s'ha produït una plaga molt important d'eruga peluda (*Lymantria dispar*) a Menorca (2008, 2009,...). Afecta al 68% de l'alzinar de l'illa⁶⁹. Des de la Conselleria de Medi Ambient s'ha hagut de fer una declaració de plaga per tal de poder aplicar mesures fitosanitàries adequades⁷⁰.

En quant a la processionària del pi, es va detectar per primera vegada a Formentera l'any 2007 i s'ha constatat l'existència per aquesta mateixa illa durant l'any 2008. De la mateixa manera que amb l'eruga peluda a Menorca, s'ha declarat la plaga d'utilitat pública a les Pitiüses per tal de poder actuar més efectivament contra la plaga⁷¹. A més, s'ha elaborat un Pla de Control Integral de la Processionària del Pi (*Thaumetopoea pityocampa*) a les Illes Balears 2008-2011, aprovat per la Comissió Balear de Medi Ambient el dia 26 de setembre de 2008 després de complir amb tots els requisits legals i aprovat per resolució del Conseller de Medi Ambient, el dia 10 d'octubre de 2008.

5.3 RESPOSTES

La principal resposta per la conservació del medi terrestre és la protecció dels ambients naturals i seminaturals mitjançant la declaració d'espais protegits. Tot i així, en aquests dos darrers anys (2008 i 2009) no s'ha declarat cap nou ni tan sols s'ha ampliat cap espai protegit.

Els espais protegits de les Illes Balears són espais declarats sota la Llei 4/1989, de 27 de març, de Conservació dels Espais Naturals i de la Flora i Fauna Silvestres. 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. La publicació de la LECO (Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental) va afegir més figures d'espais protegits, propis de les Illes Balears. Actualment, basant-se en aquesta Llei autonòmica, només s'ha declarat un Paratge Natural.

La Xarxa Natura 2000 reuneix els Llocs d'Interès Comunitari (LIC) i les Zones d'especial interès per a les Aus (ZEPA), figures de protecció de la Unió Europea.

L'única actuació que té a veure amb la superfície protegida afecta a la Xarxa Natura 2000. A l'any 2007 es va iniciar un procés d'ampliació de ZEPA (Zones d'Especial Protecció per les Aus) ja que la Comissió Europea opinava que la superfície de la xarxa no cobria tots els espais necessaris. S'han creat nous espais a Mallorca i Menorca i s'han ampliat uns altres a Menorca. En concret, es tracta de la inclusió sota aquesta figura de les noves zones del Pla de sa Mola, des Teix al Puig de ses Fites, d'Alfàbia a Biniarroi i de la serra d'Esperó al Penyal Alt, a Mallorca, amb un total de gairebé 9.500 hectàrees incorporades; i de l'àrea del sud de Ciutadella a Menorca, de 1.970,1 hectàrees. Pel que fa a l'ampliació d'algunes de les ja existents, totes es localitzen a Menorca, com ara la Vall, Barbatx i Capell de Ferro, que passaren a

⁶⁹ El Mundo. 9-5-2008. El Colegio de Ingenieros Forestales confirma la gravedad de la plaga de lagarta peluda

⁷⁰ Proposta de resolució del Conseller de Medi Ambient per la qual es declara l'existència de plaga d'eruga peluda a la Illa de Menorca, qualificant-se d'utilitat pública les mesures fitosanitàries que s'adoptin pel seu control. BOIB 52 de 17-4-2008.

⁷¹ Proposta de resolució del conseller de Medi Ambient per la qual es declaren d'utilitat pública les mesures fitosanitàries que s'adoptin per al control de l'agent nociu conegut com processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*) a les illes d'Eivissa i Formentera. BOIB 20 de 7-2-2009

totalitzar una extensió protegida de 8.268,15 hectàrees (Acord del Consell de Govern de 30 de maig de 2008, pel qual es creen noves ZEPA i s'amplia la superfície d'algunes de les existents a Mallorca i Menorca⁷²). La superfície d'espais protegits a les Illes Balears queda en 76.110 hectàrees terrestres i 25.614 marines. De la Xarxa Natura 2000 la superfície terrestre s'estén fins els 115.175 ha, mentre que la marina es manté en 105.621 hectàrees. El percentatge de superfície de les Illes Balears protegida amb la Xarxa Natura 2000 passa del 19,7% al 22,2%.

Espais protegits 2007				
Superfície (ha)	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Pitiüses
Espais protegits terrestres	75.042,00	68.635,62	3.448,14	2.958,24
% superfície terrestre	14,8	18,95	4,96	4,52
Espais protegits marins	25.617,90	9.826,00	1.735,5	14.056,4
Total espais protegits	100.659,90	78.461,62	5.183,64	17.014,64

Espais protegits 2010				
Superfície (ha)	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Pitiüses
Espais protegits terrestres	76.110,63	69.428,91	3.331,46	2.019,73
% superfície terrestre	14,43	18,10	4,8	3,09
Espais protegits marins	25.614,04	9.832,16	1.735,50	13.611,80
Total espais protegits	101.724,67	79.261,07	5.066,96	15.631,53

Xarxa Natura 2000				
Illes Balears (2007)	Superfície 2007	% superfície terrestre 2007	Superfície 2010	% superfície terrestre 2010
Xarxa Natura 2000 terrestre	98.099	19,7	115.175,52	22,22
Xarxa Natura 2000 marina	106.101		105.621,48	
Xarxa Natura 2000 total	204.200		220.797,00	

Font: Dades de Conselleria de Medi Ambient.⁷³

Al 2007 s'incorporaren 32.892,00 hectàrees i al 2010, amb ampliació de ZEPA, 564,00 hectàrees. És a dir, que als anys 2008 i 2009 no s'ha produït cap ampliació ni als espais protegits ni a la Xarxa Natura 2000. Les diferències de superfícies entre 2007 i 2010, a part de l'ampliació de 564ha citada correspon a correccions dels sistemes de mesura de superfícies, no a autèntiques reduccions de les superfícies protegides. Aquest cas –fictici– es produeix als espais protegits de Menorca (terrestre) i

⁷² <http://www.xarxanatura.es/index.php?seccion=legislacions&id=18>

⁷³ www.xarxanatura.es i <http://www.caib.es/ibae/dades/dades.htm>.

Pitiüses (terrestre i marí). També varien les superfícies totals terrestres de referència i, en conseqüència, els percentatges de superfície terrestre protegida.

La Xarxa Natura 2000 a la zona mediterrània ha quedat establerta durant l'any 2008 amb els següents documents:

- Decisió de la Comissió, de 28 de març de 2008, per la qual s'adopta, de conformitat amb la Directiva 92/43/CEE del Consell, la primera llista actualitzada de llocs d'importància comunitària de la regió biogeogràfica mediterrània.
- Decisió de la Comissió de 12 de desembre de 2008 per la qual s'adopta, de conformitat amb la Directiva 92/43/CEE del Consell, una segona llista actualitzada de llocs d'importància comunitària de la regió biogeogràfica mediterrània (2009/95/CE).

Al 2009 s'ha iniciat el procediment per declarar la Serra de Tramuntana com **Reserva de la Biosfera**⁷⁴.

Respecte a les **eines d'ordenació i gestió dels espais protegits**, durant els anys 2008-2009 no s'ha aprovat cap nou Pla d'Ordenació de Recursos Naturals (PORN) ni Pla Rector d'Ús i Gestió (PRUG). Dels nombrosos PORN iniciats al 2007 (6) no s'ha finalitzat cap. En conseqüència, només el 28% en superfície dels espais protegits tenen PRUG, com a l'any 2007. De fet, alguns s'han hagut de reiniciar⁷⁵. El fet més important en gestió és el traspàs de competències del Parc Nacional de l'Arxipèlag de Cabrera des de l'administració central a l'autonòmica⁷⁶.

A la Reserva de la Biosfera de Menorca, es crea l'Agència de la Reserva de la Biosfera, amb l'objectiu de dur a terme els objectius continguts en la Declaració de Menorca com Reserva de Biosfera pel programa MAB (Man and Biosphere) de la UNESCO⁷⁷.

La superfície forestal repoblada supera les 200 hectàrees, tant a l'any 2008 com al 2009.

⁷⁴ Acuerdo del Consejo de Gobierno de 26 de junio de 2009, sobre iniciación del procedimiento de declaración de la Serra de Tramuntana como reserva de la Biosfera, de formulación de la propuesta y su tramitación al organismo autónomo Parques Nacionales.

⁷⁵ Acuerdo del Consejo de Gobierno de día 18 de septiembre de 2009 sobre declaración de caducidad e inicio de los procedimientos de elaboración de los Planes de Ordenación de recursos naturales del Sur de Menorca, y El Toro y la Albufera de Fornells (Menorca)

⁷⁶ Real Decreto 1043/2009, de 29 de junio, de ampliación de las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de las Illes Balears, en materia de conservación de la naturaleza (Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera).

Decreto 47/2009, de 10 de julio, por el que se asumen y ordenan las funciones y los servicios vinculados a la gestión y demás facultades sobre los Parques Nacionales ubicados en el ámbito territorial de las Illes Balears traspasados a la Comunidad Autónoma mediante el Real Decreto 1043/2009, de 29 de junio, de ampliación de las funciones y los servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de las Illes Balears en materia de conservación de la naturaleza (Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera)

⁷⁷ Aprobación definitiva de la constitución de la Agencia de la Reserva de Biosfera y de sus estatutos. BOIB 152 de 28/10/2008

La superfície de finques públiques s'ha incrementat, però l'increment de població fa que la relació empitjori. Mallorca no inclou Cabrera ni Dragonera, ja que no són accessibles lliurement.

Superfície 2006	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Finques públiques (ha)	13.217,63	445,33	82,97	146,20	13.892,13
Població	790.763	88.434	113.908	7.957	1.001.062
Habitants/hectàrea	59,83	198,58	1.372,88	54,43	72,06

Superfície 2009	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Finques públiques (ha)	13.641,63	445,33	102,97	146,2	14.336,13
Població	862.397	93.915	129.562	9.552	1.095.426
Habitants/hectàrea	63,22	210,89	1.258,25	65,34	76,41

Font: Dades de Conselleria de Medi Ambient

Les dades són negatives, especialment a Eivissa, a on gairebé no hi ha finques públiques. Al 2009 es van afegir la finca de Planici (424 ha) a Mallorca i Can Cosí (20 ha) a Eivissa.

A pesar de l'increment de superfície pública, l'increment de població és proporcionalment major i per això la tendència és negativa.

5.4 INDICADORS

Indicador 5.1. Evolució a les Illes Balears de la superfície forestal, d'acord amb el Inventari forestal nacional (IFN).

	III IFN 2006	Mapa Forestal 2009
EVOLUCIÓ A LES ILLES BALEARS DE LA SUPERFÍCIE FORESTAL, D'ACORD AMB L'INVENTARI FORESTAL NACIONAL	+ 9,66 %	0 %

Indicador 5.2. Percentatge de superfície forestal a les Illes Balears

	1999	Mapa Forestal 2009
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE FORESTAL RESPECTE SUPERFÍCIE TOTAL	44,8%	44,79%
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE DE BOSC (forestal arbrat) RESPECTE SUPERFÍCIE TOTAL	36,54%	38,66 %

Indicador 5.3. Superfície forestal cremada

	2007	2008	2009
SUPERFÍCIE FORESTAL CREMADA (Ha)	123,86	44,96	109,8

Indicador 5.4. Percentatge de superfície cremada de la forestal**Indicador 5.5. Percentatge superfície cremada de la forestal arbrada**

	2006	2007	2008	2009
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE FORESTAL CREMADA	0,077	0,058	0,021	0,054
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE FORESTAL ARBRADA CREMADA	0,04	0,018	0,002	0,047

Font: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/defensa_incendios/estadisticas_incendios/

Indicador 5.6. Sinistres per 10.000 ha forestals

	2006	2007	2008	2009
SINISTRES PER 10.000 HECTÀREES FORESTALS	5,7 sinistres /10.000 hectàrees	5,276	5,563	

Font: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/defensa_incendios/estadisticas_incendios/

Indicador 5.7 Superfície espais protegits i Xarxa Natura 2000

	2007	2009
SUPERFÍCIE ESPAIS PROTEGITS TERRESTRES	75.042 ha	76.110,63
SUPERFÍCIE ESPAIS PROTEGITS MARINS	25.617,9 ha	25.614,04
SUPERFÍCIE XARXA NATURA 2000 TERRESTRES	98.099 ha	115.175,52
SUPERFÍCIE XARXA NATURA 2000 MARINS	106.101 ha	105.621,48

Nota: les diferències en els espais protegits no són reals, sinó metodològiques.

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

	2007	2009
PERCENTATGE, EN SUPERFÍCIE, D'ESPAIS PROTEGITS AMB PLA RECTOR D'ÚS I GESTIÓ	28,53 %	No ha variat

Illes Balears (2007)	Superfície	Espais amb PRUG i superfície	% espais amb PRUG del total
Espais protegits terrestres	75.042,00	4 espais 28.726,82	28,53

Indicador 5.9. Percentatge de superfície terrestre protegida amb espais protegits.
Indicador 5.10. Percentatge de superfície terrestre de la Xarxa Natura 2000.

	2007	2010
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE TERRESTRE PROTEGIDA AMB ESPAIS PROTEGITS	14,8 %	14,43
PERCENTATGE DE SUPERFÍCIE TERRESTRE DE LA XARXA NATURA 2000	19,7 %	22,22

Nota: les diferències en els espais protegits no són reals, sinó metodològiques.

Indicador 5.11. Superfície de repoblacions forestals

	2006	2007	2008	2009
SUPERFÍCIE REFORESTADA	193	158	231,86	211,05

Indicador 5.12: Població per hectàrea de finques públiques (accessibles)

	2006	2009
HABITANTS PER HECTÀREA DE FINQUES PÚBLIQUES	72,06 habitants / hectàrea finca pública accessible	76,41 habitants / hectàrea finca pública accessible

6 BIODIVERSITAT

6.1 ESTAT

Llevat dels censos de certes espècies, no s'han produït avanços rellevants en la situació de la majoria d'espècies d'interès a les Illes Balears. Les principals fonts d'informació extensa són les llistes vermelles i els catàlegs d'espècies amenaçades o protegides. En quant a les llistes vermelles, no s'ha elaborat cap altra des de l'actualització de la Llista Vermella de Vertebrats feta a l'any 2006.

A l'any 2008 es va publicar la *Resolució del conseller de Medi Ambient d'inclusió de diverses espècies en el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i d'Especial Protecció* (BOIB Num. 66 15-05-2008 i correcció de 21-06-2008). Aquesta resolució varia la situació de diverses espècies respecte a la seva conservació i amplia el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i d'Especial Protecció. Els trets més importants són els següents:

Espècies declarades extingides:

Aus: Àguila coabarrada (*Hieraetus fasciatus*) abans en la categoria de vulnerable.

Espècies declarades Vulnerables:

Aus: Hortolà de canyar (*Emberiza schoeniclus witherbyi*) abans sense protecció.

Rèptils: Tortuga mora (*Testudo graeca*) abans d'Interès Especial.

Plantes: *Arenaria bolosii* (abans sense protecció), població mallorquina de *Dorycnium fulgurans* (abans en perill), població mallorquina d'*Isoetes hystrix* (falguera abans sense protecció).

Espècies declarades d'Interès Especial:

Caragols de Mallorca: *Xerocrassa claudinae* (Pulmonat terrestre), *Allognathus graellsianus* (Pulmonat terrestre) abans sense protecció.

Caragols de les Pitiüses, amb diverses subespècies a illots: *Xerocrassa ebusitana* (Pulmonat terrestre), *Xerocrassa caroli* (Pulmonat terrestre) abans sense protecció.

Plantes: Població menorquina d'*Isoetes hystrix* (abans sense protecció), *Marsilea strigosa* (abans sense protecció però sí a Conveni Berna i Directiva Hàbitats), *Allium grosii* (abans sense protecció però sí a Conveni Berna i Directiva Hàbitats), *Anthyllis hystrix* (abans sense protecció però sí a Conveni Berna i Directiva Hàbitats), *Diplotaxis ibicensis* (abans sense protecció però sí a Conveni Berna i Directiva Hàbitats), *Helianthemum caput-felis* (abans sense protecció), Població menorquina de *Rhamnus ludovici-salvatoris* (abans sense protecció però sí a Conveni Berna i Directiva Hàbitats).

D'aquesta manera, les espècies protegides segons el catàleg balear queden així:

	Espècies protegides (2007)	Comentaris	Espècies protegides (2009)
Mamífers	21	Eriçó, vell marí, cetacis i ratapinyades.	21. No varia.
Aus	167	Totes llevat de les que es poden caçar.	167. Resta una i s'afegeix una.
Rèptils	11	Sargantanes, dragons, tortugues, serps.	11. La tortuga mora varia de categoria però encara resta protegida.
Amfibis	3	Ferreret, calàpet, granot arborí.	3. No varia.
Invertebrats	3	Nacra, corn, eriçó de pues llargues.	7. Quatre caragols afegits.
Flora	66	Plantes i falgueres.	74. Vuit espècies més.

Font: Dades de la Conselleria de Medi Ambient

A les Illes Balears hi ha 209 (205 al 2007) espècies de fauna protegides i 74 de flora (66 al 2007).

La conclusió és que el catàleg es va ampliant. Això pot donar la sensació de que la situació empitjora per les espècies afectades, però també que s'ha pres consciència de la vulnerabilitat de certes espècies que abans no tenien aquesta apreciació.

6.2 PRESSIÓ

La informació sobre la pressió és molt escassa. No es recullen dades concretes, a part d'espècies invasores. No s'ha fet cap nou estudi general.

Existeixen dades de **caça**, però com les prèvies, només són estimacions molts generals. Les peces caçades estan en torn al milió d'exemplars, com els darrers anys. Les dades de cabres caçades només són fiables a les propietats públiques i són unes 3.260 peces.

CAPTURES	Captures 2004/05	Captures 2005/06	Captures 2006/07	Captures 2007/08	Captures 2008/09
Caça major (Cabra)	5.800	5.600	13.340	4.242	??
Llebre	10.500	12.560	13.524	9.324	11.228
Conill	425.250	380.600	413.343	174.459	176.324
Perdiu	69.120	72.300	71.000	71.431	84.068
Guàtlera	8.925	9.560	5.690	13.179	9.288
Altra caça menor, especialment tords, però també coloms, cegues, tórtors i estornells	869.175	790.600	506.642	723.568	744.352
TOTAL	1.388.770	1.271.220	1.023.539	996.203	1.025.260

Font: Dades de la Conselleria de Medi Ambient i del Consell de Mallorca

6.3 RESPOSTA

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 ha estat un aspecte molt desenvolupat durant els anys 2008 i 2009. El nombre d'espècies amb Pla de Conservació aprovat ha passat de 11 a 41. Alguns d'aquests plans s'han realitzat per espècies concretes, però la majoria ha agrupat conjunts d'espècies concentrades a localitzacions determinades (Prat de Magalluf, 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*)). A més es prolonguen alguns dels plans ja existents, com el del Ferreret (*Alytes muletensis*). Cal remarcar també l'aprovació del Pla de Reintroducció de l'àguila de Bonelli (*Hierateus fasciatus*)⁷⁸.

Nombre d'espècies amb pla	2007	2009
Grup		
Flora vascular	5	26 5 Saladines endèmiques del Prat de Magalluf (<i>Limonium boirae</i> , <i>Limonium carvalhoi</i> , <i>Limonium ejulabilis</i> , <i>Limonium inexpectans</i> , <i>Limonium magallufianum</i>), Teix (<i>Taxus baccata</i>), Vicia bifoliolata, <i>Limonium barceloi</i> , <i>Euphorbia margalidiana</i> , <i>Apium bermejoi</i> , <i>Orchis palustris</i> 15 catalogades (més 15 altres en perill) al Puig Major
Mamífers	0	1 Rata pinyada de cova (<i>Miniopterus shreibersii</i>)
Ocells	4	12 Gavina roja (<i>Larus audouinii</i>), Bitó (<i>Botaurus stellaris</i>), Toret (<i>Ardeola ralloides</i>), Rosseta (<i>Marmaronetta angustirostris</i>), Ànnera capblanca (<i>Oxyura leucocephala</i>) - Fotja banyuda (<i>Fulica cristata</i>), Corb marí

⁷⁸ Resolución del Consejero de Medio Ambiente de 5 de mayo de 2008 por el cual se aprueban los Planes de recuperación de *Limonium barceloi*, de *Milvus milvus* y de *Apium bermejoi* y de conservación de *Miniopterus schreibersii*.

Resolución del Director General de Caza, Protección de Especies y Educación Ambiental, de inicio del Plan de Conservación del hábitat de la especie *Orchis palustris* (orquídea del prat) en la finca de Son Bosc (T.M. Muro).

Resolución del consejero de Medio Ambiente de 26 de noviembre de 2008 por la cual se aprueban los planes de recuperación de *Vicia bifoliolata*, de las aves acuáticas catalogadas en Peligro de Extinción de las Illes Balears (Plan Homeyer); el plan de conservación de la flora vascular del Puig Major y los planes de manejo del Tejo *Taxus baccata* y del Buitre negro *Aegypius monachus*.

Resolución del consejero de Medio Ambiente de 14 de julio de 2009 por la cual se aprueban el plan de reintroducción del Águila de Bonelli *Hierateus fasciatus*; el plan de recuperación de *Euphorbia margalidiana*; y los planes de conservación de la Tortuga mora *Testudo graeca* y del alimoche *Neophron percnopterus*.

Resolución del consejero de Medio Ambiente de aprobación del Plan de Conservación de *Orchis palustris* en Mallorca.

		(Phalacrocorax aristotelis), Miloca (Neophron percnopterus), Àguila peixatera (Pandion haliaetus), Voltor negre (Aegypius monachus), Milà (Milvus milvus), Àguila coabarrada (Haliaeetus fasciatus)
Rèptils		Tortuga mora (Testudo graeca)
Amfibis	1	Ferreret (Alytes muletensis)
TOTAL	10	41

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

S'actua sobre les espècies amb Pla però també sobre altres que no tenen un Pla aprovat. Hi ha actuacions a flora com la *Naufraga balearica*, *Femeniasia balearica*, flora del puig Massanella, *Rhamnus L.salvatoris* de Menorca, *Thymus herba-barona subsp. bivalens*, *Pinus pinaster* de Menorca. Amb la fauna s'actua amb el vell marí (*Monachus monachus*), Virot petit (*Puffinus mauritanicus*), els cetacis, quiròpters, falcó peregrí (*Falco peregrinus*), tortugues de terra (*Testudo* sp.), tortugues marines, hortolà de canyar (*Emberiza schoeniclus*).

Dins les accions per minvar l'efecte d'instal·lacions perilloses per certs aus, cal citar la publicació de dos reials Decrets de caràcter tècnic:

- Reial Decret 263/2008, de 22 de febrer, pel que s'estableixen mesures de caràcter tècnic en línies elèctriques d'alta tensió, amb l'objecte de protegir l'avifauna.
- Reial Decret 1432/2008, de 29 d'agost, pel que s'estableixen mesures per la protecció de l'avifauna contra la colisió i l'electrocució en línies elèctriques d'alta tensió.

Com a normativa general cal citar l'actualització de la Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres. Apareixen noves llistes d'espècies protegides i de caça, condicions de caça,... a la nova Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell de 30 novembre 2009 relativa a la conservació de les aus silvestres.

6.4 INDICADORS

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

	2006	2009
PERCENTATGE D'ESPÈCIES AMENAÇADES DE VERTEBRATS TERRESTRES SOBRE EL TOTAL D'AUTÒCTONES	21,15 %	Sense més dades

Grup	Nombre d'espècies amenaçades	Espècies	% amenaçades	Any avaluació
Mamífers	4	32	12,5	2006 (1)
Ocells	23	107	21,49	2006 (1)
Rèptils (3)	3	12	25	2006 (1)
Amfibis	2	4	50	2006 (1)

Peixos	1	1	100	2000 (2)
Total	33	156	21,15	

- (1) Viada, C.; 2006. Llibre vermell dels vertebrats de les Balears (3ªedició). Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears
 (2) Mayol, J., Grau, A., Riera, F.& J. Oliver, 2000. Llista Vermella dels Peixos de les Balears. Documents Tècnics de Conservació, 7, II època
 (3) No s'inclou la tortuga marina

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

	2001	2009
PERCENTATGE D'ESPÈCIES AMENAÇADES DE FLORA VASCULAR SOBRE EL TOTAL D'AUTÒCTONES (2001)	8,85 %	Sense més dades

Grup	Nombre d'espècies amenaçades	Espècies	% amenaçades	Any avaluació
Flora vascular	139 (1)	1.569 (2)	8,85	2001

- (1). Sáez, Ll. i Rosselló, J.A., 2001. Llibre Vermell de la Flora Vascular de les Illes Balears. Documents tècnics de conservació. II època, núm.9. 232pp.
 (2) Rita, J. & T. Payaras, 2006. Biodiversidad de las plantas vasculares de las Islas Baleares. Orsis, 21:41-58

Indicador 6.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar

LLISTES VERMELLES QUE MANQUEN PER ELABORAR (2007)	15
Nombre de grups taxonòmics terrestres o d'aigües continentals dels quals no es coneix en conjunt la seva situació quant a conservació.	

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

- Llista Vermella de la fauna cavernícola de les Balears (1991).
- Llista Vermella dels Odonats i Ropalòcers de les Balears (1991).
- Llista Vermella dels Araneïds de les Balears (1991).
- Llista Vermella dels Mol·luscs terrestres i d'aigua dolça de les Balears (1992).
- Llista Vermella dels Peixos de les Balears (2000).
- Llibre Vermell de la Flora Vascular de les Illes Balears (2001).
- Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears (2006). Hi ha versions prèvies dels anys 1990 i 2000.

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

FAUNA TERRESTRE I D'AIGÜES CONTINENTALS (11):

- Diversos grups de cucs: anèl·lids,...
- Crustacis
- Miriàpodes
- Àcars i altres aràcnids, llevat d'araneïds.
- Insectes Heteròpters, Homòpters
- Insectes Dípters
- Insectes Lepidòpters

- Insectes Himenòpters
 - Insectes Coleòpters
 - Resta d'insectes
 - Invertebrats d'aigües continentals
- FLORA TERRESTRE I D'AIGÜES CONTINENTALS (4):
- Líquens
 - Algues
 - Fongs
 - Briòfits

Indicador 6.4. Espècies vegetals invasores

ESPÈCIES VEGETALS INVASORES (2005)	42
---	----

Entre els **vegetals** s'han detectat al voltant de 304 espècies no natives de les Illes Balears. 42 d'aquestes espècies es poden considerar invasores. 38 espècies mereixen actuacions importants (Moragues, E. & J. Rita, 2005. Els vegetals introduïts a les Illes Balears. Documents Tècnics de Conservació. II^a època, n^o11. 126pp).

Indicador 6.5. Espècies animals invasores

ESPÈCIES ANIMALS INVASORES	Sense dades
-----------------------------------	-------------

Hi ha molta informació sobre certes espècies exòtiques invasores, però manca sistematitzar-la per tal de poder assenyalar formalment les invasores.

Indicador 6.6. Espècies amenaçades amb Pla de Conservació aprovat

	2007	2009
ESPÈCIES AMENAÇADES AMB PLA DE CONSERVACIÓ APROVAT	11	41

Indicador 6.7. Peces caçades

	2007/2008	2008/2009
PECES CAÇADES	996.203	1.025.260 Incomplet

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

RACES AUTÒCTONES D'ANIMALS DOMÈSTICS EN GREU PERILL DE DESAPARÈIXER	8
--	---

Races en perill:

Cabra de raça mallorquina
 Ànnera mallorquina
 Gallina mallorquina
 Indiot mallorquí
 Gall d'indi de Menorca
 Gallina eivissenca
 Ca de conills de Menorca
 Conill pagès d'Eivissa

Font: IBABSA 2008 i <http://www.racesautoctones.com>

Indicador 6.9. Varietats locals identificades de cultius**VARIETATS LOCALS IDENTIFICADES DE CULTIUS**

319 varietats

Varietats locals més significatives identificades per l'IRFAP (2008)

Cultius anuals 48 varietats

Fruita dolça 116 varietats

Fruits secs 80 varietats

Altres llenyoses 56 varietats

Olivera 19 varietats

Font: IRFAP (Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca).

7 MEDI MARÍ

La informació sobre el medi marí procedeix de 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.

7.1 ESTAT

Un conjunt de dades que s'elabora cada any i que és 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. L'objectiu és controlar les aigües de bany en compliment del Reial Decret 734/1988, garantir la salubritat de les aigües de bany per protegir la salut pública i detectar deficiències d'infraestructures, abocaments,... que suposin una minva de la qualitat de les aigües. A més, és obligatori facilitar aquesta informació al públic⁷⁹ i es fa setmanalment durant la temporada de bany. Al litoral balear s'han controlat 189 punts al llarg de tota la costa, corresponents a 145 zones de bany o platges, a 32 municipis.

La tendència des del 2007 ha estat la millora de la qualitat, minvant els punts amb qualitat no apta. El 2007 una de les raons de la baixada puntual de qualitat va ser l'enfonsament del vaixell Don Pedro a les costes d'Eivissa. Finalitzat aquest episodi, els valors d'aigües de bany no aptes tornen als nivells previs al 2007. Aquests nivells són de més del 99% de zones de bany aptes o excel·lents en quant a la seva qualitat.

Percentatge de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Zones de bany aptes (%)	98,3	98	98	96	98,40%	99,48
Variació (%)		-0,3%	0%	-2%	2,4	1

Font: Conselleria de Salut i Consum⁸⁰.

Per lo contrari, la informació sistemàtica sobre espècies i sistemes ecològics no s'ha incrementat. No s'han fet o revisat llistes vermelles de flora o fauna marins. S'han realitzat estudis per tornar a determinar l'estat ecològic dels ambients marins (fons tou, comunitats algals i praderies de *Posidonia*) per complir la Directiva Marc d'Aigües, però la informació encara no està elaborada. En qualsevol cas és bo que l'estudi s'hagi fet i els resultats es podran recollir en les futures revisions de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears.

7.2 PRESSIÓ

Les dades de pressió no són representatives de totes les pressions possibles. Les dades d'urbanització litoral no s'han actualitzat.

Es poden recollir anualment les dades de **ports esportius i amarraments**. La informació està en els anuaris de turisme editats per la Conselleria de Turisme Tot i

⁷⁹ <http://portalsalut.caib.es>

⁸⁰ Control sanitari de les aigües de bany del litoral de les Illes Balears. <http://portalsalut.caib.es>

així algunes de les dades d'anys concrets van variant en les diferents versions i fonts d'informació. A la fitxa de l'indicador es posen les dades dels darrers anuaris. La tendència és al creixement, moderat alguns anys (fins al 2%) i mig a uns altres (5% del 2008 al 2009). Aquest creixement es produeix al nombre d'amarraments, però també als ports: s'han produït increments a Eivissa (2) i Mallorca (2). Des de 2006 al 2008 no s'havien incrementat. Les Illes Balears presenten el 12% de tots els amarraments del Mediterrani⁸¹.

	2007	2008	2009
Ports	65	65	69
Amarraments	19.609	19.941	20.983
Variació (%)		1,69	5,22

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Turisme⁸²

L'aigua depurada 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, ja que es pot abocar més volum que, tot i susceptible de fer-ho, no se reutilitza. Algunes fonts d'informació indiquen 55 hectòmetres cúbics, un 68% de l'aigua depurada comptabilitzada⁸³.

Les dades de **pesca** són acurades i anuals. S'observa una tendència a l'estabilitat en torn a més de 3.000 tones, amb fortes oscil·lacions, de fins a un 10%. La tendència des del 2006 és a la disminució.

	Tones 2006	% variació 05/06	Tones 2007	% variació 06/07	Tones 2008	% variació 07/08	Tones 2009	% variació 08/09
Illes Balears	3.304,05	10,9	3.086,679	-6.6	3.229,00	4,61	3.223,00	-0,19

Fonts: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca⁸⁴.

Les dades són de pesca desembarcada a les Illes Balears, però a alta mar poden pescar altres flotes pesqueres, tant espanyoles com internacionals.

Per desgràcia no es poden fer càlculs sobre els **residus** que per una o un 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

⁸¹ Diario de Mallorca. 3-7-2008. El 12% de los amarres del Mediterráneo.

⁸² ANUARIS DE TURISME: Dades informatives. El turisme a les Illes Balears 2007, 2008, 2009. Conselleria de Turisme, CITTIB-INESTUR.

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

Dades Informatives de Turisme 2006: http://www.inestur.es/documentos/810_mi.pdf

Portal Oficial de Turisme a les Illes Balears:

<http://www.illesbalears.es/esp/islasbalears/nautica.jsp?SEC=NAU>

Autoritat Portuària de les Balears: <http://www.portsdebalears.net/>

Ports de les Illes Balears:

http://www.portsib.es/index.php?option=com_frontpage&Itemid=62&lang=es_CA

⁸³ Diario de Mallorca. 16-1-2010. Aqua depurada contra la intrusión marina

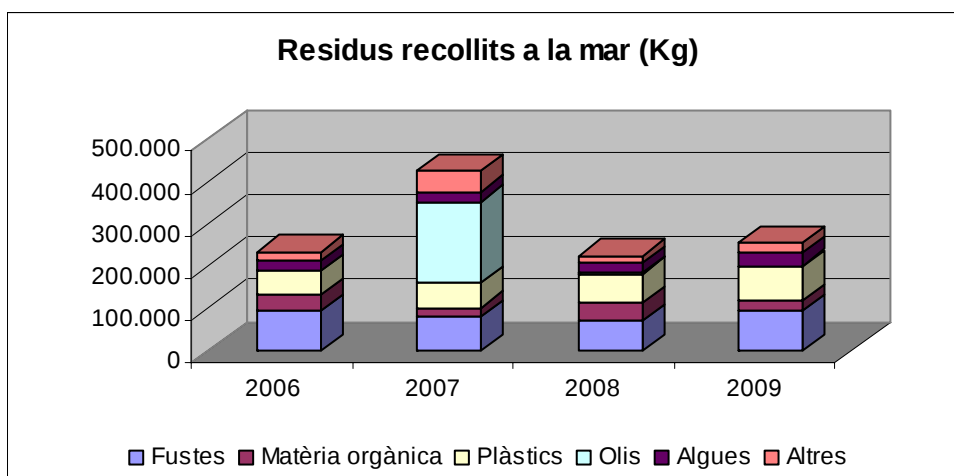
⁸⁴ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=72&lang=CA&cont=1011>

Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears 2008. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears 2009. Conselleria de Presidència.

bany del Centre de Coordinació del Pla de Qualitat de les Aigües de Bany de la Conselleria de Medi Ambient. Les dades dels anys 2008 i 2009 tornen als valors observats prèviament a l'enfonsament del vaixell Don Pedro al 2007, que va provocar un increment molt important dels residus recollits.

Kg	Fustes	Matèria orgànica	Plàstics	Olis	Algues	Altres	Total
2006	94.819	36.182	56.538	2.074	21.923	21.939	233.416
2007	80.002	21.407	58.994	191.573	23.045	47.862	422.883
2008	69.968	42.574	69.853	1.717	22.425	18.041	224.578
2009	94.738	24.476	78.108	2.992	31.997	22.402	254.713

Font: Conselleria de Medi Ambient i Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental. Centre de Coordinació del Pla de Qualitat de les Aigües de Bany.



7.3 RESPOSTA

Les respostes en l'àmbit de la protecció es centren en espècies i en espais protegits. La **protecció de les espècies** es realitza sobre tot en el control de les tècniques i els volums de pesca, en què hi ha una normativa molt extensa i diversa. Prèviament ja existia la protecció de totes les espècies de cetacis, vell marí, rèptils i aus marines. A més alguns invertebrats també apareixen en alguns catàlegs: *Charonia lampas* (= *Ch. rubicunda* = *Ch. nodifera*), *Pinna nobilis* i *Centrostephanus longispinus* protegits al Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades.

La protecció estricta d'espècies és molt rara. Però l'any 2008 s'ha iniciat aquesta via per part de la Unió Europea. Recentment el Reglament (CE) N° 40/2008⁸⁵ estableix moltes condicions de pesca aplicables a les aigües comunitàries i als vaixells de la UE. Destaca la protecció del tauró blanc (*Carcharodon carcharias*) i del tauró peregrí (*Cetorhinus maximus*) de manera que no es poden pescar, conservar, traslladar ni desembarcar a les aigües comunitàries ni a vaixells comunitaris.

⁸⁵ Reglamento (CE) No 40/2008 del Consejo de 16 de enero de 2008, por el que se establecen, para 2008, las posibilidades de pesca y las condiciones correspondientes para determinadas poblaciones y grupos de poblaciones de peces, aplicables en aguas comunitarias y, en el caso de los buques comunitarios, en las demás aguas donde sea necesario establecer limitaciones de capturas.

Les **àrees marines protegides** no s'han incrementat. Aquestes àrees presenten diverses tipologies: trams de costa inclosos en espais protegits (Parc Nacional, Parcs Naturals, Paratges Naturals, Reserves Naturals,...), Xarxa Natura 2000 i Reserves Marines. La superfície total protegida entre aquests tres tipus de protecció és de 123.419,78 hectàrees.

Superfície marina protegida (ha)		
Figures de protecció	2007	2009
Xarxa Natura 2000	105.380,77	105.621,48
Reserva Marina Illa del Toro	150,00	136,4
Reserva Marina Illes Malgrats	89,00	91,3
Part Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	Sense dades	11.478,1
Part Reserva Marina del Llevant de Mallorca	Sense dades	5.679,2
Part Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	Sense dades	413,3
Total	105.619,77	123.419,78

Font: Conselleria de Medi Ambient www.xarxanatura.es , Conselleria d'Agricultura i Pesca.

La superfície marina de la Xarxa Natura 200 és la dada més ajustada ja que incorpora quasi sempre les àrees marines d'espais protegits (Parcs Nacionals, Naturals, Reserves,...). Però cal afegir les Reserves Marines de les illes Malgrats i el Toro, més algunes parts del les Reserves Marines del Migjorn i del Llevant de Mallorca i dels Freus d'Eivissa i Formentera per obtenir la dada definitiva, ja que no queden dins la Xarxa Natura 2000. No hi ha ampliació entre 2007 i 2009, només correcció de dades.

Distintius ambientals. Hi ha un increment lent però continu de la gestió de platges i ports que mostren el seu interès pel medi ambient mitjançant distintius ambientals. El distintiu més conegut és la Bandera Blava, que incorpora requisits de qualitat i medi ambientals. També es poden aplicar Sistemes de Gestió Ambiental reconeguts com l'EMAS o la ISO 14.001. Poden aparèixer altres esquemes que també es poden comptar, mentre tinguin un objectiu de millora ambiental i presentin unes garanties de compliment, control i millora contínua. Els ports i platges només es comptabilitzen una vegada, malgrat tinguin més d'un distintiu.

	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
PLATGES	152	61	56	10	279
Platges amb bandera blava 2007	37	8	16	0	61
Percentatge 2007	24,34	13,11	28,57	0	21,86
Platges amb bandera blava 2008	38	8	18	0	64
Percentatge 2008	25,00	13,11	32,14	0,00	22,94
Platges amb bandera blava 2009	41	12	12	0	65

Percentatge 2009	26,97	19,67	21,43	0,00	23,30
	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
PORTS ESPORTIUS	45	10	7	3	65
Ports amb bandera blava 2007	16	0	0	0	19
Percentatge 2007	35,55	0	0	0	29,2
Ports amb bandera blava o ISO 2008	18	1	1	1	21
Percentatge 2008	40	10	14,29	33,33	32,31
Ports amb bandera blava o ISO o EMAS 2009	21	2	2	1	26
Percentatge 2009 (1)	44,68	20	22,22	33,33	37,68

(1) Al 2009 hi ha més ports esportius, 2 més a Mallorca (que fa 47) i 2 més a Eivissa (que fa 9). Es comptabilitzen els ports només una vegada, tot i tenir més d'un distintiu ambiental. Mallorca: al 2008 hi ha 17 ports amb bandera blava (i altres distintius) i un més només amb ISO. Al 2009 hi ha 17 ports amb bandera blava (i altres distintius) i 3 només amb ISO i 1 només amb EMAS (que fa un total de 21). Menorca: al 2009 hi ha un port amb Bandera Blava a més un amb ISO. Eivissa: al 2009 hi ha un port amb Bandera Blava més un només només amb EMAS:

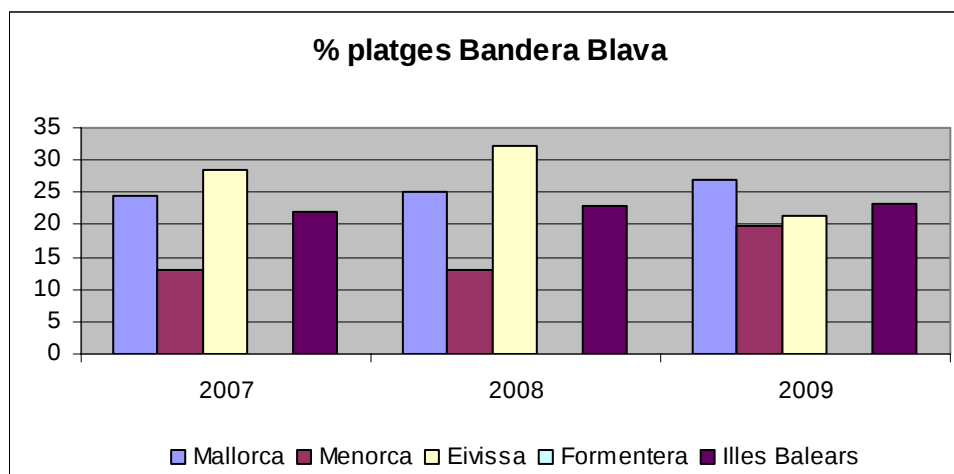
Distintius diferents a la Bandera Blava			
2009	Ports esportius amb ISO	Ports amb EMAS	Platjes amb ISO
Mallorca	6 (2 amb EMAS) Alcudiamar (també amb EMAS), Cala Nova, S'Arenal (sense Bandera Blava), Club de Mar (també amb EMAS), Club Nàutic Colònia Sant Pere (sense Bandera Blava) Palmanova (sense Bandera Blava)	5 Alcudiamar, Club de Mar, Club de Vela Port d'Andratx, Port de Pollença, Port Adriano (sense Bandera Blava)	

Menorca	1 Addaia (sense Bandera Blava)		12 Municipi d'Alaior (2), Ciutadella (6), Mercadal (3), Ferrerries (1)
Eivissa		1 Ibiza Magna (sense Bandera Blava)	2 Ajuntament Santa Eulària (ISO a 2),
Formentera	1 Marina de Formentera		
Total (2009)	8 (2 amb EMAS)	6	14
Afegir a Banderes Blaves 2009	3 Mallorca 1 Menorca	1 Mallorca 1 Eivissa	

Font: A partir de les dades de la Conselleria de Medi Ambient per Banderes Blaves (Servei de Litoral) i EMAS (Servei de Qualitat Ambiental). Per l'ISO 14.001 es pot anar a les mateixes fonts, però no sempre hi ha informació. També es pot consultar AENOR i altres entitats certificadores, Asociación de Instalaciones Náuticas Deportivas de Baleares (ANADE),... El catàleg de platges pot variar lleugerament. El Ministeri de Medi Ambient (Direcció General de Costes) cataloga 327 platges a les Illes Balears, mentre que l'inventari que s'ha fet servir en aquest estudi (Direcció General d'Emergències de la Conselleria d'Interior) només comptabilitza 279.

Les platges catalogades inclouen moltes sense cap tipus de servei ni control, cosa que fa molt difícil o impossible, que s'apliqui un distintiu voluntari. És molt difícil assolir el 100% de platges amb distintiu.

Un altre cosa són els ports esportius, tots els quals tenen personal encarregat, direcció i procediments de gestió. En aquest cas sí que és factible arribar a quasi el 100% de ports amb distintius de qualitat ambiental.



En la lluita contra contaminació cal citar l'aprovació d'un pla contra la contaminació accidental de les aigües marines a les Illes Balears. El **Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines a les Illes Balears** té com a objecte fer front a les emergències per contaminació marina ocorregudes en l'àmbit territorial de les Illes Balears⁸⁶.

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

Com és habitual, es publica nombrosa normativa que afecta a la **pesca**, quasi sempre amb l'objectiu de protegir el recurs i minvar els impactes sobre el medi. Entre aquesta normativa cal citar la Ordre APA/254/2008, de 31 de gener, per la que s'estableix un Pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani, que tracta diversos temes de pesca. Entre aquests cal citar la prohibició de pesca de arrossegament, dragues i cerc sobre les praderies de *Posidònia*, altres fanerògames marines, fons coral·lígens i *maërl* (Art.9). Això ja s'havia anunciat al Reglament (CE) No 1967/2006 del Consell.

El Reglament (CE) No 734/2008 del Consell de 15 de juliol de 2008 sobre la protecció dels ecosistemes marins vulnerables d'alta mar davant els efectes adversos de la utilització d'arts de fons limita molt la pesca d'arrossegament en aquells ambients molt vulnerables i que es recuperen molt lentament o mai es recuperen, com ara els esculls, les muntanyes submarines, les fonts hidrotermals, els coralls d'aigües fredes o els camps d'esponges d'aigües fredes. Només permet la pesca d'arrossegament en certes condicions, després de sol·licitar permís i sota condicions de control.

7.4 INDICADORS

Indicador 7.1. Qualitat de les aigües de bany litorals

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

Percentatge de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte.

	2007	2008	2009
QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS. AIGÜES APTES	96%	98,40%	99,48
VARIACIÓ DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS. AIGÜES APTES	- 2%	2,4	1

⁸⁶ Decret 126/2008 de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines de les Illes Balears (CAMBAL) BOIB Num. 168 02-12-2008

Indicador 7.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar**LLISTES VERMELLES QUE MANQUEN PER ELABORAR (2007)****11**

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

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

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

FAUNA MARINA (9):

- Esponges
- Celenterats
- Anèl·lids
- Altres cucs: turbel·laris, gastròtrics, nematodes, priàpuls,...
- Crustacis, altres artròpodes
- Briozous i afins
- Mol·luscs
- Equinoderms
- Procordats

FLORA MARINA (2):

- Algues
- Fongs

Indicador 7.4. Percentatge d'espècies de peixos marins amenaçats sobre el total**PERCENTATGE D'ESPÈCIES DE PEIXOS MARINS AMENAÇATS SOBRE EL TOTAL (2000)****17,4 %**

	Nombre d'espècies amenaçades	Espècies	% amenaçades	Any avaluació
Peixos	61	350	17,42	2000 (1)

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

Percentatge d'espècies de peixos en les categories de conservació Extingides, En Perill Crític, En Perill, o Vulnerable sobre totes les espècies de peixos marins. Per les espècies totals no es consideren les de presència excepcional.

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

	2007	2009
ESTAT ECOLÒGIC BO O MOLT BO DELS AMBIENTS MARINS (2007)	98,07%	Sense dades més recents

	Masses d'aigua avaluades	Qualitat molt bona o bona	Qualitat mediocre, deficient o dolenta	Valor
Fons tou	29	28	1	96,5%
Comunitats algals	36	36		100%
Comunitats algals de substrat rocós	9	9		100%
Praderia <i>Posidonia</i>	30	29	1	96,6%
Totes tipologies	104	102	2	98,07%

Indicador 7.6. Urbanització litoral

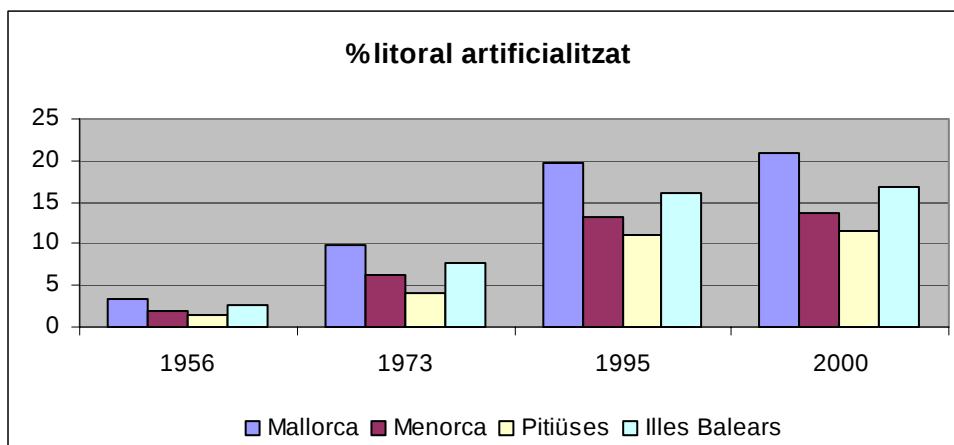
	2000	2009
URBANITZACIÓ LITORAL (2000)	16,84 %	Sense dades

Les dades es subministren quan es realitza un nou estudi d'usos, i això passa cada certs anys. Les dades usades són de l'any 2000. Actualment s'està elaborant un nou estudi d'usos. És molt irregular, però el desitjable seria fer-ho entre cada 5 o 10 anys. Millor cada 5 anys, per tal de poder detectar tendències negatives.

% sòl artificialitzat 1km litoral	1956	1973	1995	2000
Mallorca	3,39	9,96	19,77	20,86
Menorca	2,04	6,33	13,16	13,64
Pitiüses	1,37	4,04	11,08	11,46
Illes Balears	2,57	7,63	16,06	16,84

Font:

Pons, A. (2002) Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000), en el marc de les Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears.
Pons, A. (2004) Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000). Revista Territoris. Universitat de les Illes Balears.

**Indicador 7.7. Evolució ports esportius i amarratges**

	2008	2009
EVOLUCIÓ PORTS ESPORTIUS I AMARRAMENTS (%)	+ 1,69 %	+ 5,22 %

Indicador 7.8. Aigua de depuradora abocada a la mar

	2006	2009
AIGUA DE DEPURADORA ABOCADA A LA MAR	57.054.615 M³	Sense dades

2006	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
M3	37.991.813,26	5.477.206,00	13.185.827,00	399.769,00	57.054.615,26

Font: Dades d'ABAQUA, EMAYA, Calvià 2000 i Ajuntament d'Alcúdia.

Indicador 7.9. Evolució en la pesca

	2007	2008	2009
EVOLUCIÓ EN LA PESCA	- 6,6%	4,61	-0,91

Indicador 7.10. Residus recollits a la mar

	2007	2008	2009
RESIDUS RECOLLITS A LA MAR	422,8 tones	224,5	254,7

Indicador 7.11. Accidents amb abocament d'hidrocarburs

	2007	2008	2009
ACCIDENTS AMB ABOCAMENT D'HIDROCARBURS	1	0	0

Any	Accidents
1991	
1992	
1993	
1994	

1995	
1996	
1997	
1998	1
1999	
2000	
2001	
2002	2
2003	
2004	
2005	
2006	1
2007	1
2008	0
2009	0

Font: Direcció General de la Marina Mercat. Subdirecció General de Tráfico, Seguridad y Contaminación Marítima. Ministeri de Foment

Ministeri de Medi Ambient

http://www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_ambientales/banco_publico_ia/pdf/DESAccidentesMarinos.pdf

Indicador 7.12. Espècies vegetals invasores

ESPÈCIES VEGETALS INVASORES (2007)

6

Entre les algues s'han detectat 6 espècies que es consideren invasives: *Caulerpa taxifolia* (clorofícea), *Caulerpa racemosa* (clorofícea), *Polysiphonia setacea* (rodofícea), *Acrothamnion preisii* (rodofícea), *Lophocladia lallemandii* (rodofícea), *Asparagopsis taxiformis* (rodofícea).

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

Indicador 7.13. Superfície marina protegida

	2007	2009
SUPERFÍCIE MARINA PROTEGIDA	105.619,77 ha	123.419,78

No hi ha ampliació entre 2007 i 2009, només correcció de dades.

Indicador 7.14. Platges amb distintius de qualitat ambiental

Indicador 7.15. Ports amb distintius de qualitat ambiental

	2007	2008	2009
PLATGES AMB DISTINTIUS DE QUALITAT AMBIENTAL (2007)	21,86 %	22,94	23,30
PORTS AMB DISTINTIUS DE QUALITAT AMBIENTAL (2007)	29,2 %	32,31	37,68

8 ENERGIA

Al capítol d'energia no hi ha apartat d'estat. La informació s'agrupa en els apartats de pressió i resposta. La pressió mostra la informació sobre la producció i el consum d'energia. Les respostes són les accions dedicades a minvar el consum i en promoure les energies renovables.

Les dades aportades en aquest estudi són dels anys 2007, 2008 i 2009. En l'informe de l'estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007 no s'havien publicat les dades de l'any 2007 per part de la Direcció General d'Energia i només s'havien aconseguit les d'energia elèctrica de GESA-ENDESA. En el present informe s'aporten aquestes noves dades des del 2007 i es corregeixen les d'energia elèctrica del 2007, ja que estan validades per la Direcció General d'Energia.

8.1 PRESSIÓ

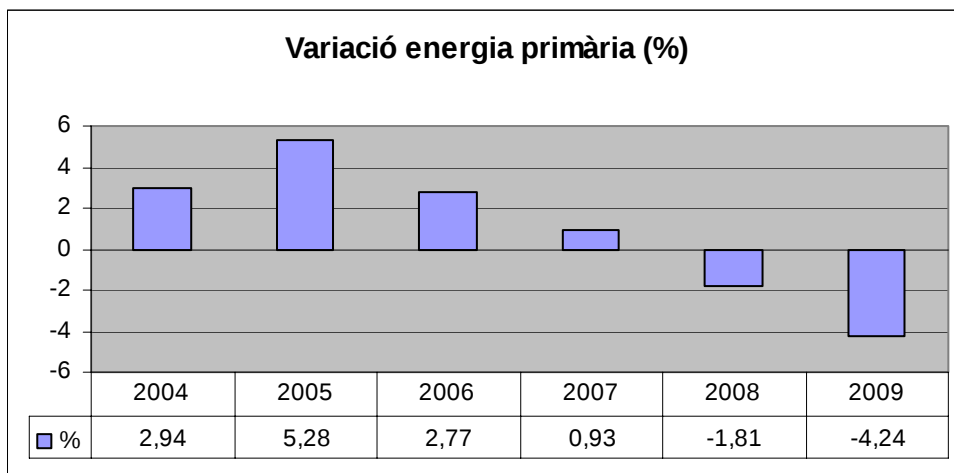
La informació sobre la pressió es va desglossant des de les dades més generals fins a les més detallades, pròpies de cada sector.

En primer lloc se mostren les dades d'energia primària, que és tota l'energia que entra en el sistema. La tendència, d'acord amb l'increment de població i de nivell de vida, és a l'increment més o menys constant. Les crisis econòmiques habitualment provoquen una estabilització primer i després una reducció del consum d'energia, no per la disminució de població, sinó per la reducció d'activitats econòmiques. Això ha passat als anys 2008 i 2009. El consum d'energia primària a les Illes Balears ha assolit el seu màxim, ara per ara, a l'any 2007 amb 3.135.572 tep. Entre aquest màxim i el consum de l'any 2009 s'ha produït un descens de consum d'un -5,8%.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Carbons i coc de petroli	841.337	773.554	741.055	723.360	772.539	784.194
Residus sòlids urbans	59.175	50.526	57.243	45.930	57.838	53.346
Biomassa	29.022	31.180	33.292	34.158	32.608	33.827
Gasos líquuats de petroli	137.225	141.409	132.283	129.577	129.859	115.489
Prod. Petrolífers lleugers	1.546.570	1.716.436	1.843.181	1.920.375	1.808.003	1.708.664
Prod. Petrolífers pesants	252.907	304.486	292.355	278.157	272.651	234.803
Energia solar i eòlica	5.295	5.494	5.748	648	2.298	7.428
Gas natural			1.595	3.367	3.061	13.918
Consum brut	2.871.532	3.023.086	3.106.753	3.135.572	3.078.856	2.951.670
Increment anual (%)	2,94	5,28	2,77	0,93	-1,81	- 4,24

Font: Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0807081137367224693&lang=CA&cont=7491#>



La reducció és encara més forta si es pren en consideració el consum d'energia primària per persona, ja que la població no ha aturat de créixer, però sí l'energia consumida. En conseqüència hi ha més població a repartir la minva d'energia, la qual cosa produeix una disminució més forta del consum per persona, que del màxim de 2006 (3,10 tep/habitant) ha passat a 2,69 tep/habitant al 2009. La mateixa tendència mostra el consum d'energia final per persona. El consum final d'energia reflecteix els usos finals de l'energia. Les dades són paregudes a les de consum brut d'energia (energia primària), però amb l'aportació de l'energia elèctrica. Cal tenir present les pèrdues pròpies del procés de generació elèctrica. A l'hora de aportar les dades de consum final d'energia, els números, els combustibles i les proporcions varien sensiblement. El consum final és l'energia "facturada" i controlada a l'hora del seu ús.

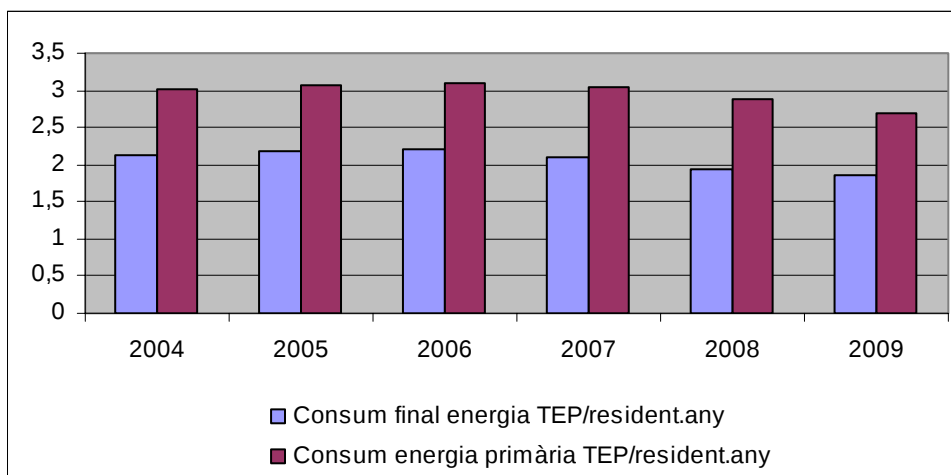
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Consum brut	2.871.532	3.023.086	3.106.753	3.135.572	3.078.856	2.951.670
Consum net	2.045.245	2.147.382	2.198.737	2.152.569	2.091.358	2.031.167
Població	955.045	983.131	1.001.062	1.030.650	1.072.844,00	1.095.426,00
IPH	1.294.151	1.334.188	1.382.810	1.394.053	1.428.697	1.437.268
TEP consum final/resident.any	2,14	2,18	2,20	2,09	1,95	1,85
TEP consum final/IPH any	1,58	1,61	1,59	1,54	1,46	1,41
TEP consum brut/resident.any	3,01	3,07	3,10	3,04	2,87	2,69
TEP consum brut/IPH any	2,22	2,27	2,25	2,25	2,15	2,05

Font: Elaboració pròpia a partir d'Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia⁸⁷

⁸⁷

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0807081137367224693&lang=CA&cont=7491#>

Aquests valors es relacionen amb la població de dret (padró municipal) però també amb un Índex de Pressió Humana (IPH) que és un índex que intenta equiparar les dades de població visitant amb les dades dels residents i obtenir així una única dada de persones que són a les Illes o a la Comunitat anualment. Aquest indicador posa de manifest la influència que té el turisme en relació a la pressió humana a les Illes Balears, en especial en els mesos d'estiu.



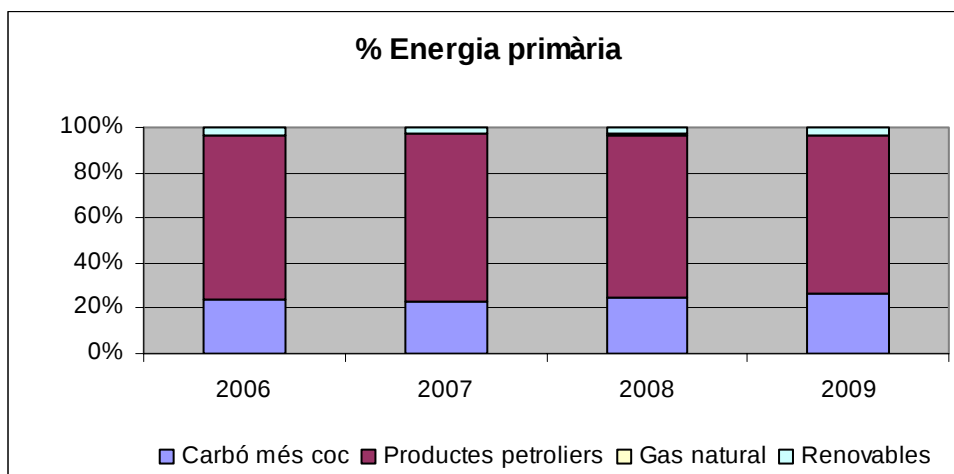
La distribució d'energia primària per formes de generació no mostra canvis rellevants. El carbó s'incrementa lleugerament i els productes petrolers minven una mica. Apareix, tot i que encara en una proporció mínima, el gas natural (un 0,47% al 2009). El gas natural s'ha d'incrementar en el futur, ja que substitueix al gasos derivats del petroli i, sobre tot, ha de servir per generar energia elèctrica a les centrals tèrmiques més modernes, en substitució del gasoil. A finals de 2009 l'aire propanat de la xarxa de gas de la badia de Palma és substituït pel gas natural⁸⁸.

Dades en tep	2006	% al 2006	2007	% al 2007	2008	% al 2008	2009	% al 2009
Coc + Carbó		23,8		23,0		25,0	784.194	26,57
COC	48.640	1,57	28.507	0,91		0,00		
HULLA	692.415	22,2	694.853	22,1	772.539	25,0		
Productes petrolífers	2.267.819	73,0	2.328.109	74,2	2.210.513	71,8		69,7
GLP (gasos liquats del petroli)	132.283	4,26	129.577	4,13	129.859	4,22	115.489	3,91
Lleugers:	1.843.181	59,3	1.920.375	61,2	1.808.003	58,7	1.708.664	57,8
Pesants: fueloil i lubricants	292.355	9,41	278.157	8,87	272.651	8,86	234.803	7,95
Gas natural	1.595	0,05	3.367	0,11	3.061	0,10	13.918	0,47
Energies Renovables		3,10	80.736	2,57	92.744	3,01		3,20
Valorització RSU	57.243	1,84	45.930	1,46	57.838	1,88	53.346	1,81
Biomassa	33.292	1,07	34.158	1,09	32.608	1,06	33.827	1,15

⁸⁸ 2009-11-06, **GESA finaliza la sustitución de aire propanado por gas natural a sus clientes de la bahía de Palma.** Última Hora Mallorca

Solar i eòlica	5.748	0,19	648	0,02	2.298	0,07	7.428	0,25
TOTAL	3.106.753	100	3.135.572	100	3.078.856	100	2.951.670	100

Font: Elaboració pròpia a partir d'Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia⁸⁹



El consum d'energia elèctrica mostra la mateixa minva causada per la crisi econòmica que l'energia primària, però s'inicia un any més tard, al 2009 en lloc del 2008. A l'estiu de 2008 encara es batien rècords de consum: Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera incrementaren la seva demanda elèctrica en un 4,5 per cent, amb un consum de 652,50 giga wats-hora (GWh) en el mes d'agost, respecte l'any 2007⁹⁰.

Evolució producció energia elèctrica	Total produïda (TEP)	Increment total produïda (%)
2004	500.287	
2005	524.176	4,78
2006	537.107	2,47
2007	549.348	2,28
2008	562.485	2,39
2009	551.046	-2,03

Font: Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia⁹¹

Aquesta tendència s'observa clarament a altres crisi, com per exemple l'any 2002: la disminució d'activitat econòmica es reflexa ràpidament en el consum general, però el consum elèctric ho reflexa més tard. De fet el màxim de producció d'energia elèctrica és al 2008, quan ja s'ha iniciat la crisi⁹².

⁸⁹

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0807081137367224693&lang=CA&cont=7491#>

⁹⁰ Diàrio de Mallorca. 8-9-2008. La demanda elèctrica en Balears augmenta un 4,5% durante el mes de agosto

⁹¹

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0807081137367224693&lang=CA&cont=7491#>

⁹² Última Hora Mallorca 2009-12-31, El consumo eléctrico registra una caída del 4,3%, la mayor en medio siglo

El consum d' energia per sectors mostra una tendència clara: minva del consum en la indústria, increment en transports i domèstic, estabilització en sector primari, oscil·lacions en serveis (que inclou serveis públics).

CONSUM FINAL en tep	2006	2006%	2007	2007%	2008	2008%	2009	2009%
Indústria	125.056	5,90	122.037	5,67	113.062	5,41	65.433	3,37
<i>Transport terrestre</i>	703.495	33,18	721.929	33,54	692.462	33,11	662.303	34,07
<i>Aviació i marina mercant</i>	517.971	24,43	536.047	24,90	512.688	24,51	462.969	23,81
Transport	1.221.465	57,62	1.257.976	58,44	1.205.150	57,63	1.125.272	57,88
<i>Altres sectors</i>			772.556	35,89	773.147	36,97		38,76
Agricultura i pesca	101.452	4,79	100.342	4,66	96.214	4,60	90.778	4,67
Serveis	293.936	13,86	289.114	13,43	353.699	16,91	274.332	14,11
Domèstic	316.934	14,95	318.769	14,81	323.234	15,46	321.976	16,56
Serveis públics (sobre tot enllumenat)	61.194	2,89	64.331	2,99	Incorporat a Serveis	0,00	66.429	3,42
TOTAL CONSUM FINAL	2.120.037	100	2.152.569	100,00	2.091.359	100,00	1.944.221	100,00

Font: Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia⁹³

El consum en transports, que es basa fonamentalment en derivats lleugers del petroli, també mostra una tendència relacionada amb l'activitat econòmica. A partir del 2008 el consum es va reduint. Entre el màxim de 2007 i l'any 2009 s'ha produït una reducció d'un 11%.

Evolució energia consumida en transports	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total consumida (tep)	1.130.034	1.191.291	1.221.465	1.257.976	1.205.150	1.125.272
Increment (%)	1,92	5,42	2,53	2,99	-4,20	-6,63

Font: Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia

93

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0807081137367224693&lang=CA&cont=7491#>

8.2 RESPOSTA

Les respostes consisteixen en la promoció de l'eficiència i estalvi energètics, la promoció de les energies renovables, la diversificació energètica. La normativa i planificació donen suport a aquestes iniciatives.

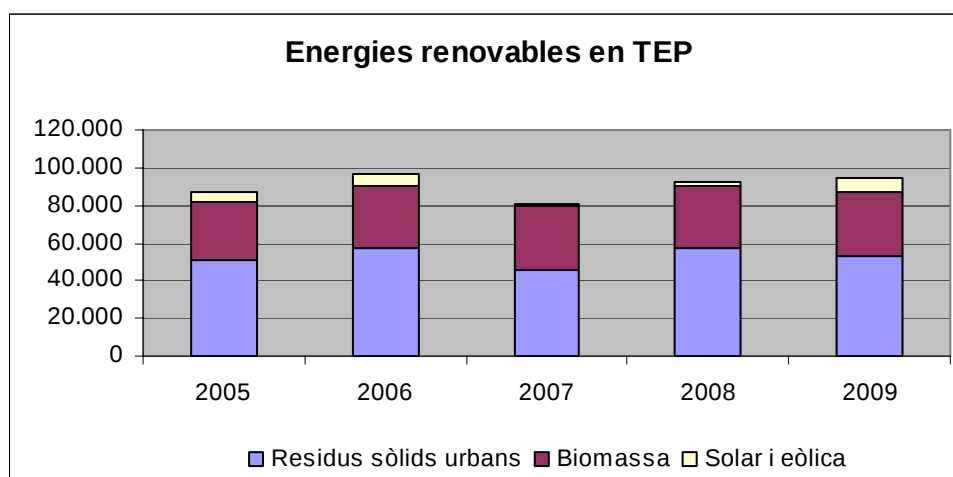
La participació de les energies renovables (biomassa, valorització de residus sòlids urbans, energia eòlica, energia solar tèrmica i fotovoltaica) es va incrementant any rere any, amb certes oscil·lacions. Tot i així la participació és molt baixa, fins a un 3,2% de tota la primària al 2009. L'increment d'energia solar fotovoltaica s'ha produït per la posada en marxa de nous parcs solars. Al 2008 hi havia 24 parcs solars de més de 100 kW de potència i 173 instal·lacions de menys de 100 kW (100 sobre el terreny i 73 sobre altres edificacions). Al 2008 es va arribar als més de 50 MW de potència solar fotovoltaica instal·lada⁹⁴.

El major increment dels darrers anys s'ha produït en l'energia solar fotovoltaica. Les aportacions majoritàries de valorització de RSU i de biomassa mantenen una certa estabilitat.

Producció en TEP	2005	2006	2007	2008	2009
Energia primària (TEP)	3.023.086	3.106.753	3.135.572	3.078.856	2.951.670
RSU	50.526	57.243	45.930	57.838	53.346
Biomassa	31.180	33.292	34.158	32.608	33.827
Energia solar i eòlica	5.494	5.748	648	2.298	7.428
Total renovables	87.200	96.283	80.736	92.744	94.601
% Increment	-6,73	10,42	-16,15	14,87	2,00
% Energia renovable de tota la primària	2,88	3,10	2,57	3,01	3,20
Nivell de dependència %	97,12	96,90	97,43	96,99	96,80

Font: Estadístiques Energètiques de la Direcció General d'Energia

⁹⁴ Diario de Mallorca. 17-10-2008. Balears ya cuenta con 50,6 megavatios de potencia de energía fotovoltaica



En quant a la planificació, l'1 de juliol de 2009 es va produir la liberalització del sector energètic. Això vol dir que el subministrament d'energia elèctrica podia contractar-se a altres empreses i no a GESA-ENDESA exclusivament⁹⁵.

Referent a la normativa, destaquen certes referències a les energies renovables. L'ordre ITC/2877/2008 estableix un mecanisme de foment de l'ús de biocarburants i altres combustibles renovables pel transport. Obliga a un mínim de biocombustibles a certs combustibles líquids d'ús habitual.

La Resolució de 30 d'abril de 2009 de la Secretaria General d'Energia aprova l'estudi estratègic del litoral espanyol per la instal·lació de parcs eòlics marins. S'ha fet un mapa amb la zonificació apta. A les Illes Balears les zones aptes queden lluny de les costes, per fora de la plataforma més propera, llevat de la zona nord d'Eivissa. S'exclouen les zones protegides queden amb condicionants tota la costa propera⁹⁶.

8.3 INDICADORS

Indicador 8.1. Consum d'energia primària

Indicador 8.2. Variació del consum d'energia primària

	2006	2007	2008	2009
CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA	3.106.753 tep	3.135.572	3.078.856	2.951.670
VARIACIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA	+ 2,77 %	+ 0,93	-1,81	- 4,24

⁹⁵ Diario de Mallorca 2009-06-24, Doce compañías venderán electricidad en Balears a partir del día 1 de julio.

⁹⁶ Resolución de 30 de abril de 2009, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación de la Resolución conjunta de la Secretaría General de Energía y de la Secretaría General del Mar, por la que se aprueba el estudio estratégico ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos. http://www.sostenibilidad-es.org/sites/default/files/Documentos/eeal_parques_eolicos_marinos_final.pdf

Indicador 8.3. Consum d'energia primària per persona**Indicador 8.4. Variació del consum d'energia primària per persona**

	2006	2007	2008	2009
CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA PER PERSONA	3,10 tep/HABITANT	3,04	2,87	2,69
VARIACIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA PER PERSONA	+ 0,97 %	- 1,93	-5,59	-6,27

Indicador 8.5. Energia primària per tipus

ENERGIA PRIMÀRIA PER TIPUS			
	2006	2008	2009
Carbó + Coc	23,86 %	25,09 %	26,57 %
Productes petrolers	73 %	71,8 %	69,76 %
Gas natural	0,05 %	0,10 %	0,47 %
Energies renovables	3,10 %	3,01 %	3,20 %

Indicador 8.6. Consum final d'energia per persona**Indicador 8.7. Variació del consum final d'energia per persona**

	2006	2007	2008	2009
CONSUM FINAL D'ENERGIA PER PERSONA	2,20 tep/HABITANT	2,09	1,95	1,85
VARIACIÓ DEL CONSUM FINAL D'ENERGIA PER PERSONA	+ 0,91 %	- 5 %	- 6,69 %	-5,1 %

Indicador 8.8. Consum d'energia elèctrica**Indicador 8.9. Variació del consum d'energia elèctrica**

	2006	2007	2008	2009
CONSUM D'ENERGIA ELÈCTRICA (tep)	537.107	549.348	562.485	551.046
VARIACIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA ELÈCTRICA	+ 2,47 %	+ 2,28	+ 2,39	-2,03

Indicador 8.10. Consum final d'energia per sectors

CONSUM FINAL D'ENERGIA PER SECTORS (%)				
	2006	2007	2008	2009
Indústria	5,9	5,67	5,41	3,37
Transport	57,62	58,44	57,63	57,88
Agricultura i pesca	4,79	4,66	4,60	4,67
Serveis i Serveis públics (enllumenat)	16,75	17,8	16,91	17,53
Domèstic	14,95	14,81	15,46	16,56

Indicador 8.11. Consum final d'energia en transports**Indicador 8.12. Variació del consum final d'energia en transports**

	2006	2007	2008	2009
CONSUM FINAL D'ENERGIA EN TRANSPORTS (tep)	1.221.465	1.257.976	1.205.150	1.125.272
VARIACIÓ DEL CONSUM FINAL D'ENERGIA EN TRANSPORTS (%)	+ 2,53 %	+ 2,99 %	-4,20 %	-6,63

Indicador 8.13. Participació de les energies renovables**Indicador 8.14. Variació de la producció d'energies renovables****Indicador 8.15. Nivell de dependència energètica**

	2006	2007	2008	2009
PARTICIPACIÓ DE LES ENERGIES RENOVABLES	3,10 %	2,57 %	3,01 %	3,20 %
VARIACIÓ DE LA PRODUCCIÓ D'ENERGIES RENOVABLES	+ 10,42 %	-16,15 %	+ 14,87 %	+ 2 %
NIVELL DE DEPENDÈNCIA ENERGÈTICA	96,9 %	97,43 %	96,99 %	96,8 %

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 hi ha una varietat molt alta, i cada tipologia sovint suposa un mètode de recollida i comptabilització, així com de tractament.

Al capítol de residus no hi ha apartat d'estat. La informació s'agrupa en els apartats de pressió i resposta. El residu obté la seva naturalesa en el seu abandonament, i en aquest moment esdevé una pressió sobre el medi ambient.

Les **pressions** consisteixen en la producció de residus, tant en conjunt com en cada una de les tipologies.

Les **respostes** s'organitzen en diversos temes. L'apartat principal és el de control, gestió i tractament dels diferents residus, que és la manera en què la nostra societat respon a la pressió de la generació de residus.

9.1 PRESSIÓ

Els residus es poden separar en tres tipologies principals: residus sòlids urbans, residus perillosos i residus especials. Dels primers s'obtenen les dades més acurades, tot i que segurament inclouen part de residus perillosos i especials.

Els residus perillosos que han passat al seu sistema especial de tractament estan ben controlats, ja que les empreses que els gestionen han de declarar en detall aquests residus. Tot i així, molts de residus classificats com a perillosos no es gestionen correctament, per manca de sistemes de recollida, com és el cas dels residus d'origen domèstic, o perquè suposen una despesa extra en el cas de que estiguin generats per empreses.

Els residus especials presenten una gran varietat de tipus i d'orígens i es van controlant a mesura que s'apliquen sistemes específics de gestió.

La generació de **residus urbans** és un bon indicador general de la quantitat de residus que genera una determinada zona. Habitualment una 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 els darrers anys 2008 i 2009. Tot i així la manca d'algunes dades de recollida de residus urbans a Mallorca, concretament el paper i cartró recollit per empreses especialitzades, fa que les dades de residus urbans totals i també de recollida selectiva de paper i cartró no siguin massa fiables. Cal esperar a tenir totes aquestes dades per poder reafirmar aquesta reducció.

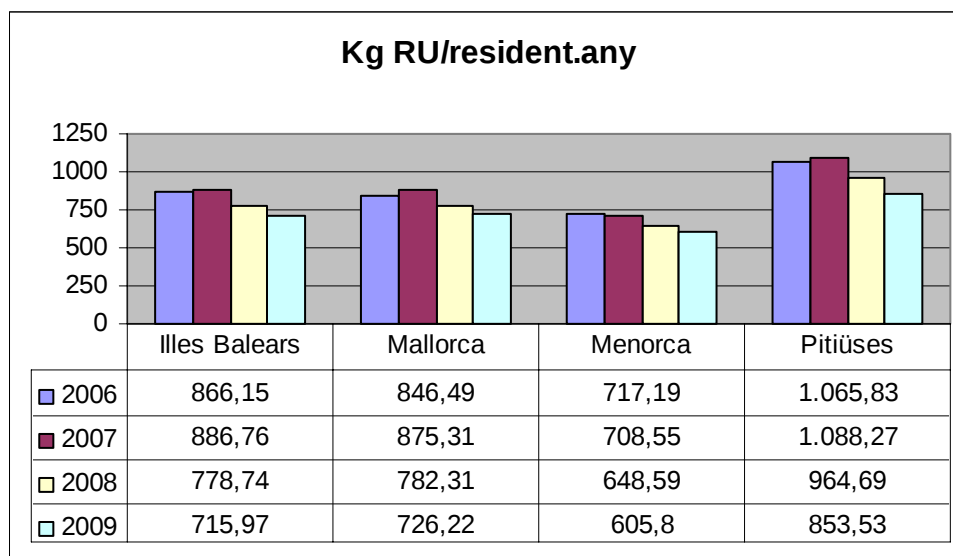
	MALLORCA	%	MENORCA	%	PITIÜSES	%	Illes Balears	%
Tones	Total RU	Variació	Total RU	Variació	Total RU	Variació	Total RU	Variació
2004	575.095,00	5,3	65.689,71	-2,28	118.631,63	15,74	750.525,17	5,12
2005	584.697,00	1,67	65.018,92	-1,02	118.567,47	-0,05	768.764,52	2,43
2006	669.371,00	14,48	63.423,90	-2,45	129.887,17	9,55	867.068,94	12,79
2007	712.745,00	6,48	63.936,30	0,81	137.274,87	5,69	913.944,17	5,41
2008	661.995,00	-7,12	59.952,00	-6,23	129.462,01	-5,69	835.462,16	-8,59
2009	626.294,00	-5,39	56.894,00	-5,1	118.737,91	-8,28	784.288,62	-6,13

Font: Les dades de Residus Urbans s'obtenen dels Consells Insulars, que tenen la competència del tractament d'aquests residus. Les dades de Mallorca estan pendents d'afegir informació de la fracció de paper-cartró de recollidors específics.

La reducció es produeix en la categoria de rebuig (residus no segregats) que passa de 742.348,25 tones al 2007 a 669.135,53 tones al 2009 (707.033 tones al 2008). Això fa suposar que hi ha una part de la reducció que és real –en aquest cas unes 50.000 tones–, però no explica totes les 130.000 tones menys de residus urbans entre 2007 i 2009. Gran part d'aquesta reducció cal atribuir-la a la manca de dades de la fracció de paper-cartró de recollidors específics.

La producció de residus urbans per persona mostra la mateixa evolució negativa, però està també condicionada per la manca de les mateixes dades. En qualsevol cas la producció de residus urbans per habitant i any és encara molt important, sempre per damunt els 700 quilos per habitant i any.

	2006	2007	2008	2009
TOTAL RU Illes Balears (t)	867.068,94	913.944,17	835.462,16	784.288,62
POBLACIÓ	1.001.062	1.030.650	1.072.844	1.095.426
KgRU/any.habitant	866,15	886,76	778,74	715,97
KgRU/dia.habitant	2,37	2,43	2,13	1,96
Variació %	+10,75	+2,53	-12,20	-8,06
TOTAL RU Mallorca (t)	669.371,00	712.745,00	661.995,00	626.294,00
POBLACIÓ	790.763	814.275	846.210	862.397
KgRU/any.habitant	846,49	875,31	782,31	726,22
KgRU/dia.habitant	2,32	2,40	2,14	1,99
Variació %	12,61	3,40	-10,70	-7,17
TOTAL RU Menorca (t)	63.423,90	63.936,30	59.952,00	56.894,00
POBLACIÓ	88.434	90.235	92.434	93.915
KgRU/any.habitant	717,19	708,55	648,59	605,80
KgRU/dia.habitant	1,96	1,94	1,78	1,66
Variació %	-4,39	-1,02	-8,40	-6,60
TOTAL RU Pitiüses (t)	129.887,17	137.274,87	129.462,01	118.737,91
POBLACIÓ	121.865	126.140	134.200	139.114
KgRU/any.habitant	1.065,83	1.088,27	964,69	853,53
KgRU/dia.habitant	2,92	2,98	2,64	2,34
Variació %	6,57	2,05	-11,31	-11,52



La reducció de producció de residus urbans es produeix a totes les illes, i no només a Mallorca.

La manca de certes dades de recollida de paper i cartró també pot afectar a la proporció de residus urbans segregats mitjançant recollida selectiva. Des del màxim del 18,7% de 2007 s'ha baixat al 14,6% la qual cosa suposa un retrocés en una millor gestió de residus. Cal esperar les dades de paper-cartró completes per tal de poder confirmar aquesta mala notícia: suposaria un endarreriment fins a l'any 2004 en què el percentatge segregat era del 14,23%.

Amb la minva de paper-cartró segregat, s'incrementa la proporció de residus incinerats (només a Mallorca) i disminueix la proporció abocada. Però la suma d'abocador i incineració a les Illes Balears (83,3%) pateix un retrocés fins al 2005 (83,40%).

Illes Balears % any	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Abocador	40,65	47,29	42,65	49,28	46,21	46,26
Incineració	43,00	36,11	39,86	31,20	37,28	37,05
<i>Abocador + incineració</i>	83,65	83,40	82,51	80,48	83,50	83,30
Reciclatge (paper+cartró, envasos, vidre)	11,86	12,44	13,03	13,93	9,70	10,11
Matèria orgànica per compost/metà	3,54	3,25	3,55	4,73	5,97	5,84
Altres	0,94	0,91	0,91	0,86	0,82	0,75
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

El Pla nacional Integrat de Residus proposa un 10-12% en abocadors per l'any 2012. La Revisió del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans de l'illa de Mallorca aspira al 38% de reciclatge (valorització) dels residus urbans i 62% d'incineració. A Menorca el 74% de reciclatge i la resta d'abocament i Pitiüses un 55,6% de reciclatge i la resta d'abocament.

Evidentment la informació present depèn de la disponibilitat de dades, que no sempre indiquen el destí final i concret de tots els residus. Per exemple, a Mallorca no

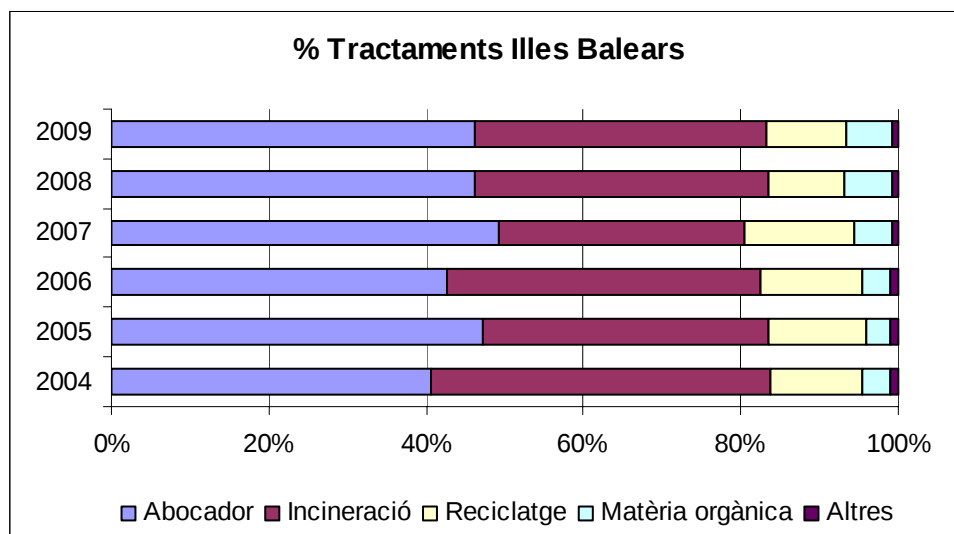
es pot diferenciar quina matèria orgànica passa a compostatge (un tipus de reciclatge) i quina a metanització, a més que són processos lligats fins a cert punt. A Menorca s'informa sobre les pèrdues produïdes en el procés de compostatge, cosa que no es fa a Mallorca. Per aquesta raó el tractament de compostatge no es separa de la metanització. A més a més, les fraccions segregades de vidre, paper i cartró i envasos es comptabilitzen com a reciclatge, quan això no és estrictament veritat, ja que ben segur una part d'allò segregat es valoritza amb diferents mètodes.

% 2007	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Abocador	38,76	60,09	93,66	94,20	49,28
Incineració	40,93				31,20
Abocador + incineració	79,69				80,48
Reciclatge (paper+cartró, envasos, vidre)	15,22	17,17	6,34	5,80	13,93
Matèria orgànica per compost/metà	5,08	11,29			4,73
Altres i pèrdues per compost (Menorca)		11,45			0,86
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

% 2008	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Abocador	36,07	58,90	91,78	78,86	46,21
Incineració	47,98				37,28
Abocador + incineració	84,06				83,50
Reciclatge (paper+cartró, envasos, vidre)	9,25	18,43	8,22	21,14	9,70
Matèria orgànica per compost/metà	6,69	10,99			5,97
Altres i pèrdues per compost (Menorca)		11,69			0,82
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

% 2009	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Abocador	36,45	62,59	89,92	77,10	46,26
Incineració	47,55				37,05
Abocador + incineració	84,00				83,30
Reciclatge (paper+cartró, envasos, vidre)	9,41	17,92	10,08	22,90	10,11
Matèria orgànica per compost/metà	6,59	9,84			5,84
Altres i pèrdues per compost (Menorca)		10,54			0,75

Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
-------	--------	--------	--------	--------	--------



També ha minvat la producció de **residus perillosos** del 2007 al 2008 (darrer any del qual es tenen dades validades). Aquesta disminució es pot interpretar com que s'han produït menys residus perillosos, o que s'han gestionat més de forma incorrecta.

Residus perillosos (tones)	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL	20.134,58	19.042,42	24.579.366	27.742.685	27.070.709

El mateix es pot dir dels **residus especials**. S'ha produït una reducció molt evident, sobre tot entre el 2008 i el 2009, segurament degut a la minva de l'activitat econòmica especialment en el sector de la construcció. Però també pot indicar que una part important d'aquests residus s'estan gestionant incorrectament, ja que suposa un cost important. Sembla que això provoca l'aparició de nous abocadors il·legals els darrers anys. Algunes fonts afirmen que només arriben als sistemes de tractament de residus especials de construcció i demolició, un terç dels residus generats⁹⁷.

Tones	2006	2007	2008	2009
Residus especials	522.757,31	761.559,11	735.532,71	560.502,05

⁹⁷ El Mundo 25-4-2010. 650.000 toneladas de basura en vertederos ilegales

Totes aquestes dades provoquen que, d'acord amb l'estimació dels residus totals de l'any 2005, hagi empitjorat el control que es té. El percentatge de residus controlats ha passat del 56% al 53%.

Percentatge dels residus estimats correctament tractats					
Residus per origen (tones)	Estimats (2005)	Controlats 2007	% controlats	Controlats 2008	% controlats
Residus urbans	737.000	913.944,17	>100	835.462,16	>100
Residus especials	2.190.000	761.559,11	34,7	735.532,71	33,59
Residus perillosos	91.000	24.680,87 (27.742 dades validades)	28,5	27.070	29,75
TOTAL	3.018.000	1.700.184,15	56,33	1.598.064,87	52,95

9.2 RESPOSTA

La **recollida selectiva** ha minvat en els darrers anys 2008 i 2009, però també pot ser per manca d'algunes dades. L'indicador de proporció de reciclatge per quantitat de material reciclable posat en el mercat a les Illes Balears continua sense poder calcular-se. En l'àmbit nacional aquesta dada és possible d'aconseguir. Segons ECOEMBES, l'entitat que gestiona la recollida selectiva i el reciclatge d'envasos i paper-cartró, a Espanya es segregen el 65% dels envasos que entren en el mercat per part dels associats d'ECOEMBES⁹⁸.

Illes Balears	Total RU (tones)	Total segregat (tones)	% segregat	Variació del %
2004	750.525,17	118.078,70	15,73	2,81
2005	768.764,52	129.925,48	16,9	1,17
2006	867.068,94	150.165,83	17,32	0,42
2007	913.944,17	171.595,92	18,78	1,46
2008	835.462,16	128.428,78	15,37	-3,4
2009	784.288,62	115.153,09	14,68	-0,69

El Pla nacional Integrat de Residus proposa un 80% de reciclatge global per l'any 2012. La Revisió del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans de l'illa de Mallorca aspira al 38% de reciclatge (valorització) dels residus urbans. Menorca 74% i Pitiüses un 55,6%. S'inclou el compostatge.

Una tendència oposada passa amb les piles⁹⁹. A Espanya es reciclen unes 12 milions de piles davant les més de mil milions que es consumeixen cada any.

⁹⁸ El Mundo. 30-6-2010. Los españoles reciclan ya el 65% de los envases

⁹⁹ Diario de Mallorca. 26-5-2008. España recicla sólo el 1,2% de las pilas que se consumen al año

Actualment es recullen aproximadament el 15 per cent de les piles, acumuladors i bateries.

Les principals novetats respecte els **tractaments** són dues:

- Construcció de dos nous forns per la incineradora de Son Reus. **Avancen les obres de la nova incineradora, previstes en el Pla Director de Residus aprovat.** Se suposa que les noves instal·lacions estaran en marxa a partir de 2012.

- **Tancament de l'abocador de residus urbans de Son Reus** (Palma) després de 30 anys de funcionament. Es tanca aquest abocador, que no reuneix les condicions exigides en l'actualitat. Encara entraran molts de residus urbans, però aniran a un abocador provisional fins la posada en marxa de l'ampliació de la incineradora¹⁰⁰.

Residus especials

Un altre projecte en marxa és la generació d'electricitat a partir d'una planta de secat de fangs de depuradores per facilitar la seva incineració¹⁰¹.

L'objectiu final és intentar aconseguir l'abocament zero, amb l'aprofitament dels residus per generar energia d'una manera o altre.

A Menorca, cal destacar la xarxa de deixalleries que es vol establir a tots els municipis, acabant de recollir adequadament tots els residus principals de l'illa.

Normativa

En l'àmbit estatal s'aprova el Pla Nacional Integrat de Residus pel període 2008-2015¹⁰².

Entre la nova normativa cal citar el nou Decret¹⁰³ que estableix les normes de gestió de piles i acumuladors i els seus residus. Actualitza el Reial Decret 45/1996, i adapta la nova Directiva 2006/66/CE.

Així mateix s'ha publicat un Reial Decret 105/2008¹⁰⁴, que estableix el règim jurídic de producció i gestió de residus de construcció i demolició. L'objectiu és promoure per ordre la prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valorització d'aquest residus, així com una adequada eliminació.

S'ha autoritzat a diverses empreses la gestió de determinats residus especials i perillosos: pneumàtics fora d'ús, olis industrials usats, residus d'envasos i envasos

¹⁰⁰ El Mundo. 29-5-2008. El vertedero de Son Reus echa el cierre tras 30 años

¹⁰¹ Diario de Mallorca 23-6-2008. El Consell generarà electricitat a partir de una planta de secado de fango. Diario de Mallorca 23-6-2008

¹⁰² Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

¹⁰³ Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

¹⁰⁴ Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

usats fitosanitaris (sistema integrat de gestió SIGFITO), olis industrials (sistema integrat de gestió SIGPI).

Al informe de l'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2006-2007 no es va incloure com a residu especial el generat per la central tèrmica de Es Murterar (Alcúdia). Aquesta central genera quantitat de residus molt importants derivats de la crema de carbó. Aquest residus s'aboquen a l'Abocador de Biniatria (Alcúdia), una finca darrera la central. La producció anuals estimada és de 184.000 tones anuals, a l'abocador de residus considerats inerts¹⁰⁵. La major quantitat correspon a cendres de carbó (120.000 tones anuals).

Les altres dades complicades de controlar son les de fangs de depuradora, sobre tot a la part forana de Mallorca.

9.3 INDICADORS

Indicador 9.1. Generació de residus urbans

Indicador 9.2. Variació de la generació de residus urbans

	2007	2008	2009
GENERACIÓ DE RESIDUS URBANS	913.944,17 t	835.462,16	784.288,62
VARIACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS URBANS	+ 5,41 %	- 8,59	- 6,13

Indicador 9.3. Producció de Residus Urbans per habitant

Indicador 9.4. Variació de la Producció de Residus Urbans per habitant

	2007	2008	2009
PRODUCCIÓ DE RESIDUS URBANS PER HABITANT	886,76 kg/hab.any 2,43 kg/hab.dia	778,74 kg/hab.any 2,13 kg/hab.dia	715,97 kg/hab.any 1,96 kg/hab.dia
VARIACIÓ DE LA PRODUCCIÓ DE RESIDUS URBANS PER HABITANT	+ 2,53 %	-12,20	-8,06

Indicador 9.5. Percentatge dels residus estimats correctament tractats

	2007	2008
PERCENTATGE DELS RESIDUS ESTIMATS QUE ESTAN CORRECTAMENT TRACTATS	56,33 %	52,95 %

¹⁰⁵ Proposta de resolució de 26 de març de 2008 del conseller de Medi Ambient, per la qual s'atorga l'Autorització Ambiental Integrada de la central tèrmica d'Alcúdia, promoguda per GAS Y ELECTRICIDAD GENERACIÓN, S.A.U

Indicador 9.6. Percentatge de recollida selectiva de residus urbans**Indicador 9.7. Variació del percentatge de recollida selectiva de residus urbans**

	2007	2008	2009
PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS URBANS	18,78 %	15,37 %	14,68 %
VARIACIÓ DEL PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS URBANS	+1,46 %	-3,40 %	-0,69 %

Indicador 9.8. Percentatges en el tractament de residus urbans

PERCENTATGES EN EL TRACTAMENT DE RESIDUS URBANS			
	2007	2008	2009
Abocador	49,28 %	46,21	46,26
Incineració	31,20 %	37,28	37,05
Reciclatge	13,93 %	9,70	10,11
Compostatge + metanització	4,73 %	5,97	5,84
Altres	0,86 %	0,82	0,75

Indicador 9.9. Taxes de reciclat: percentatge de recollida selectiva de residu generat

TAXES DE RECICLAT. PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA DEL RESIDU GENERAT	Sense dades
---	--------------------

Indicador 9.10. Residus perillosos segregats i tractats correctament

	2006	2007	2008
RESIDUS PERILLOSOS SEGREGATS I TRACTATS CORRECTAMENT	24.579.366	27.742.685	27.070.709

Indicador 9.11. Residus especials segregats i tractats correctament

	2007	2008	2009
RESIDUS ESPECIALS SEGREGATS I TRACTATS CORRECTAMENT	761.559,11 t	735.532,71	560.502,05